# GEBRÜDER FROMME

GESELLSCHAFT M. B. H.

MATHEMATISCH - MECHANISCHES
UND OPTISCHES INSTITUT

WIEN
XVIII., Herbeckstrasse 27

KATALOG Nr. 15

Durch diesen Katalog erscheinen alle vorherigen Notierungen aufgehoben.

# Gebrüder Fromme

GESELLSCHAFT M. B. H.

## WIEN, XVIII., HERBECKSTRASSE Nr. 27.

**Mathematisch-mechanisches und optisches Institut.**

**Erzeugung wissenschaftlicher Präzisions-instrumente für höhere und niedere Geodäsie, Astronomie und Nautik.**

Telegramm-Adresse: GEODIT WIEN.

GEGRÜNDET IM JAHRE 1835.

KATALOG Nr. 15.

Alle Rechte vorbehalten. — Nachdruck verboten.

# Allgemeine Verkaufs- und Lieferungs-Bedingungen.

□□□□

1. EFFEKTUIERUNG. Die Ausführung übernommener Bestellungen erfolgt auf Grund der vorliegenden allgemeinen Verkaufs- und Lieferungs-Bedingungen nach Maßgabe des Betriebes, beziehungsweise des Beschäftigungsstandes.

2. PREISE. Unsere Preise verstehen sich ab Fabrik, exklusive Emballage, laut unseres Preisverzeichnisses unter Berücksichtigung der diesbezüglichen Ergänzungen und Nachträge.

3. ZAHLUNGEN. Die Zahlung unserer Fakturen bedingen wir uns spesenfrei Wien, gegen bar innerhalb 30 Tagen dato Faktura mit 2% Skonto oder, wenn ausdrücklich vorher vereinbart, gegen Dreimonats-Akzept. Offenes Respiro können wir nicht gewähren; bei Überschreitung der Zahlungstermine werden 8% Verzugszinsen berechnet. Regulierungen werden durch die k. k. österreichische beziehungsweise k. ungarische Postsparkasse erbeten. Bestellungen uns unbekannter Abnehmer werden nur gegen ein Drittel Anzahlung, Rest per Nachnahme effektuiert. — Fakturenbeträge, welche nicht innerhalb 30 Tagen bezahlt sind, werden unter Anzeige auf 3 Monate dato Faktura trassiert. — Akzeptkredite gewähren wir nur nach Aufgabe entsprechender Referenzen gegen Vergütung eines jeweils 2% über dem Bankzinsfuß stehenden Zinsensatzes. — Fakturenbeträge unter 50 Kronen werden der Einfachheit halber per Nachnahme eingehoben.

4. ANGEBOTE. Sämtliche Angebote sind, falls dieselben nicht ausdrücklich anders lauten, oder schlußbrieflich vereinbart sind, nur auf umgehende Zusage bindend.

5. AUFTRAGSBESTÄTIGUNG. Die Annahme und Bestätigung von Aufträgen behalten wir uns ausdrücklich vor. Falls mündlich irgendwelche Abmachungen getroffen wurden, welche in unserem Bestätigungsschreiben nicht enthalten sind, ist die nachträgliche schriftliche Bestätigung mit umgehender Post zu reklamieren, andernfalls sind solche Abmachungen für uns nicht verbindlich.

6. VERSENDUNGEN. Alle Versendungen gehen — auch bei eventueller Frankolieferung — stets auf Gefahr des Bestellers und wird um korrekte Versandvorschrift ersucht. — Emballage, wo solche in speziellen Fällen angefordert wird oder wo deren Verwendung notwendig erscheint, wird zum Selbstkostenpreise berechnet und nicht zurückgenommen. Für Abgänge, Verwechslung oder Beschädigungen der

Sendungen während des Transportes wird weder eine Vergütung noch Ersatz geleistet und gilt die Versandstelle in jeder Hinsicht als Erfüllungsort. — Retoursendungen bedürfen unbedingt unseres vorherigen Einverständnisses.

7. ANNULLIERUNGEN. Allfällige Änderungen und Annullierungen bedürfen nicht nur unserer Zustimmung, sondern bei separat anzufertigenden Waren auch jener unserer jeweiligen Lieferanten, welchen etwaige Teillieferungen übertragen wurden.

8. REKLAMATIONEN. Reklamationen betreffend den Befund gelieferter Waren werden nur innerhalb 8 Tagen nach Einlangen der betreffenden Sendungen auf ihrer Bestimmungsstation entgegengenommen.

9. LIEFERTERMINE. Die von uns genannten, beziehungsweise akzeptierten Liefertermine beziehen sich auf die Ablieferung ab unserer Fabrik und gelten nur als annähernde. — Wir bleiben selbstverständlich stets bestrebt, diese pünktlichst einzuhalten, bemerken jedoch, daß wir — soferne nicht etwa eine diesbezüglich anderweitige ausdrückliche Vereinbarung getroffen wurde — Schadenersatzansprüche aus dem Titel etwaiger Lieferzeitüberschreitung grundsätzlich ablehnen.

10. BETRIEBSSTÖRUNGEN. Arbeitermangel, Arbeiter-Ausstände, sowie -Aussperrung in unserer Unternehmung, beziehungsweise in den unser Unternehmen mit Rohmaterialien, Kraft oder Brennstoff versehenden Betrieben, Verkehrsstörungen auf den Eisenbahnen, Mobilisierungen oder Krieg, desgleichen Ereignisse höherer Gewalt entheben uns für die Dauer und den Umfang solcher Verhältnisse und deren Folgen von etwa übernommener Verpflichtung termingemäßer Lieferung, ohne daß dem Besteller Schadenersatzansprüche zustehen.

11. ABBILDUNGEN in unseren Katalogen sind für die Ausführung nicht bindend, da wir fortlaufend Verbesserungen an unseren Instrumenten und Apparaten anbringen.

# I. Theodolite mit Schraubenmikroskopen

## eigener Konstruktion.

Diese Instrumente zeichnen sich durch äußerst solide Bauart, einfache praktische und kompendiöse Form aus.

Die Vertikalachsensysteme sind in allen Teilen sehr dauerhaft und unveränderlich. Sämtliche Kreise sind frei von jeder Klemmung, da die Feinbewegungsklemmen für sich und in jedem Falle zentrisch wirken.

Bei den großen Instrumenten mit Vertikalkreis-Mikroskopen ist die Lagerung der Horizontalachse von Achat.

Die Fernrohr- und Mikroskopträger sind bei sämtlichen Instrumenten aus hartem Metall, in **T**-Form aus einem Stück gegossen und besitzen dadurch bei leichter und gefälliger Form **eine große Stabilität.**

Die Teilflächen der Kreise sind abgeschrägt und mit Silber eingelegt, die Teilungen werden mit der größtmöglichsten Sorgfalt und Genauigkeit ausgeführt, Die Bezifferung ist von Grad zu Grad mittels eines eigens zu diesem Zwecke konstruierten Pantographen graviert, so daß man durch die Mikroskope direkt die Grade ablesen kann, wodurch die früher notwendige zweite Teilung zur Ablesung der Grade und Minuten entfällt.

Die Kreisdurchmesser verstehen sich an der Peripherie gemessen; wenn nicht die Zentesimalteilung besonders verlangt wird, so wird die Sexagesimalteilung (in 360 Grad) ausgeführt.

Sämtliche Kreise mit Mikroskop-Ablesung haben Verdeckungen, so daß die Teilungen vor äußerer Beschädigung und Staub möglichst geschützt werden. Außerdem besitzen die Kreise Zahlenringe welche von 10 zu 10 Grade mit großen Zahlen beziffert sind und zur schnellen und leichten Orientierung der Grade dienen.

Die optischen Teile sind von außerordentlicher Güte und zeichnen sich durch besondere Helligkeit, Schärfe und Reinheit aus. Die Fernrohre sind astronomisch und mit der Objektivseite durchschlagbar. Die auf Glas gezogenen Fadenkreuze haben die größtmöglichste Feinheit und Schärfe.

Die Libellen sind mit der größten Sorgfalt geschliffen, haben die größtmöglichste Empfindlichkeit und können wir die weitestgehendste Garantie dafür übernehmen.

Statt der üblichen Achsenlibelle haben wir seit einiger Zeit eine **Reversionslibelle** zur Ermittlung der Elevation eingeführt, welche sich besonders gut bewährt

hat. Die Libelle wird an das eine Ende der Horizontalachse geschraubt und zwar derart, daß bei horizontaler Stellung des Fernrohres die eine Seite der Libelle und beim Durchschlagen desselben um 180 Grade die Reversseite sichtbar wird. Bei guter Rektifikation der Libelle ist das Ablesen ein sehr genaues und rasches. Die Dicke der Achsen spielt dabei keine Rolle; ebenso braucht das Fernrohr nicht umgelegt zu werden. Auf Wunsch werden auch leicht aufsetzbare Horizontalachsen-Libellen angebracht, wobei keine Preisänderung eintritt.

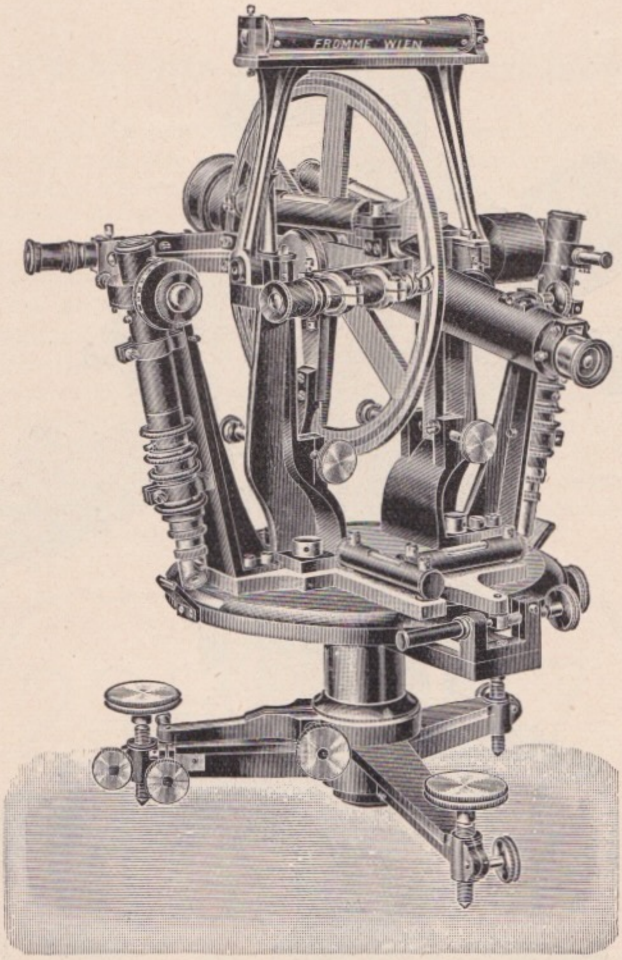
Unsere neu konstruierten Stative Nr. 238 haben eine **überraschende Stabilität** und den besonderen Vorzug, daß der Stativteller eine **große Verschiebung** des Instrumentes beim Einloten desselben gestattet. Die durchbrochenen Füsse werden mittelst Mutterschrauben fixiert, wodurch die größte Festigkeit erreicht wird. Auf den aus Guß hergestellten Stativköpfen sind die entsprechend großen Holzteller um ca. 12 bis 20 cm frei verschiebbar, was die Stative ganz besonders wertvoll macht.

Große Sorgfalt ist auch auf die innere Einrichtung der Instrumentkästen verwendet worden, so daß selbst bei einem längeren Transporte nichts an der Rektifikation der Instrumente geschehen kann. Die Kästen werden aus gut getrocknetem zähen Holz angefertigt und sind mit Gurten und Handhaben versehen. Im Preise sind Stativ und Kästen, sowie alle notwendigen Rektifikations-Werkzeuge inbegriffen. Überzüge für Kästen und Stative müssen extra bestellt werden, und werden zum Selbstkostenpreise berechnet.

Nr. **1** **Theodolit** mit *drehbarem Horizontalkreis* von 26 *cm* und *Vertikalkreis* von 21 *cm* Durchmesser; beide geben durch je zwei Mikroskope die Winkel auf einzelne Sekunden an, wobei ein Intervall der Mikrometertrommel einer Sekunde entspricht. Das Objektiv hat 46 *mm* Öffnung und gibt durch ein orthoskopisches Okular eine 36 malige Vergrößerung. Die Horizontal-Alhidade hat zwei feine Kreuzlibellen, leicht aufsetzbare Horizontal-Achsenlibelle oder auf Wunsch neue Reversionsachsenlibelle. Die Mikroskope der Vertikalkreis-Alhidade sind durch eine Libelle mittels Mikrometerschraube zu rektifizieren. Der ganze Fernrohrkörper samt Achsen ist leicht umlegbar und zu fixieren. **In zwei Kästen eingerichtet** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 3000.—

Nr. **2** **Theodolit** wie Nr. 1, jedoch gibt der Vertikalkreis von 21 *cm* Durchmesser durch zwei Nonien die Winkel von 10 zu 10 Sekunden. Fernrohr 35 *mm* Objektivöffnung und 30 malige Vergrößerung. **In zwei Kästen eingerichtet** . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 2050.—

Nr. **3*** **Theodolit** wie Nr. 1, mit *repetierendem Horizontalkreis* von 21 *cm* Durchmesser; die Mikroskope geben 2 Sekunden, der Vertikalkreis von 16 *cm* Durchmesser gibt durch zwei Nonien 10 Sekunden. Fernrohr wie bei Nr. 2. **In zwei Kästen** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 1800.—

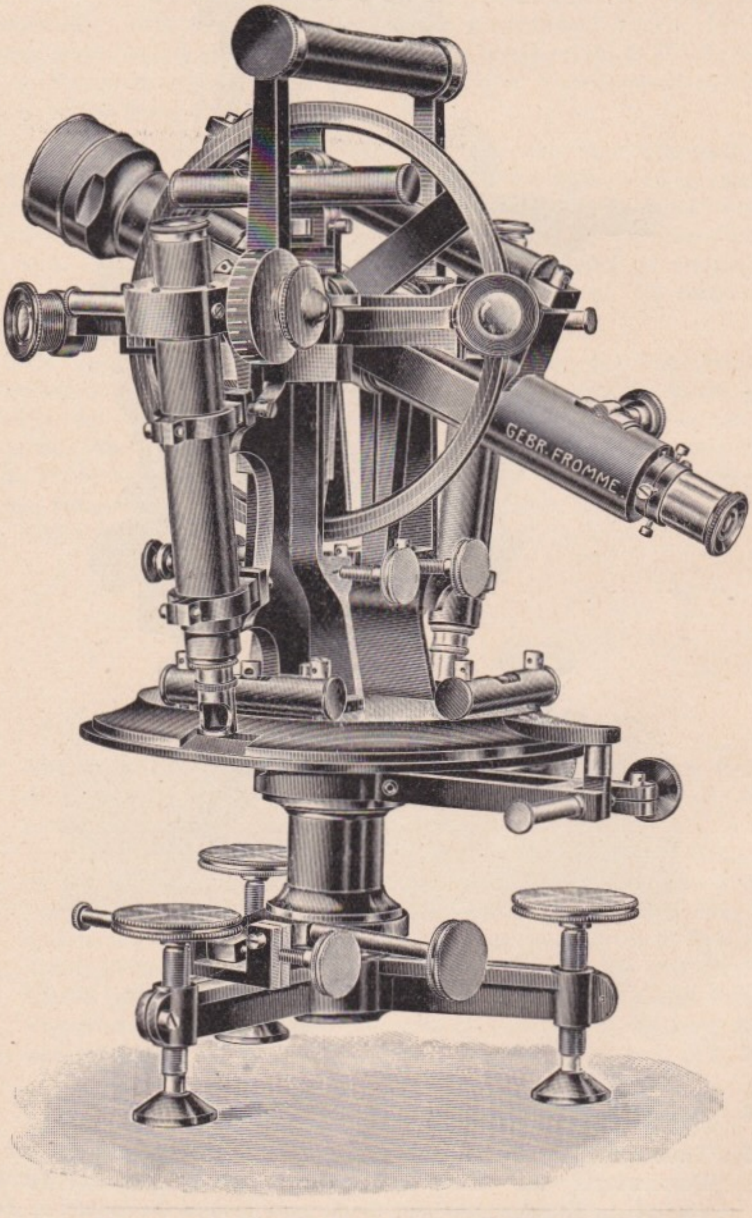



Theodolit Nr. 3,
jedoch mit zwei Vertikal-Schätzmikroskopen.
Preis · · *K* 1950.–

Nr. **4** **Derselbe** ohne *repetierendem Horizontalkreis* · · · · · · · *K* 1600.—

Nr. **5** **Theodolit** wie Nr. 1, mit *repetierendem Horizontalkreis* von 16 *cm* Durchmesser; die Mikroskope geben direkt 2 Sekunden. Vertikalkreis von 14 *cm* Durchmesser gibt durch zwei Nonien 20 Sekunden. Fernrohr hat 33 *mm* Objektivöffnung und 27malige Vergrößerung. **In einem Kasten** · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 1400.—

Nr. **6** **Derselbe** ohne *repetierendem Horizontalkreis* · · · · · · · *K* 1300.—



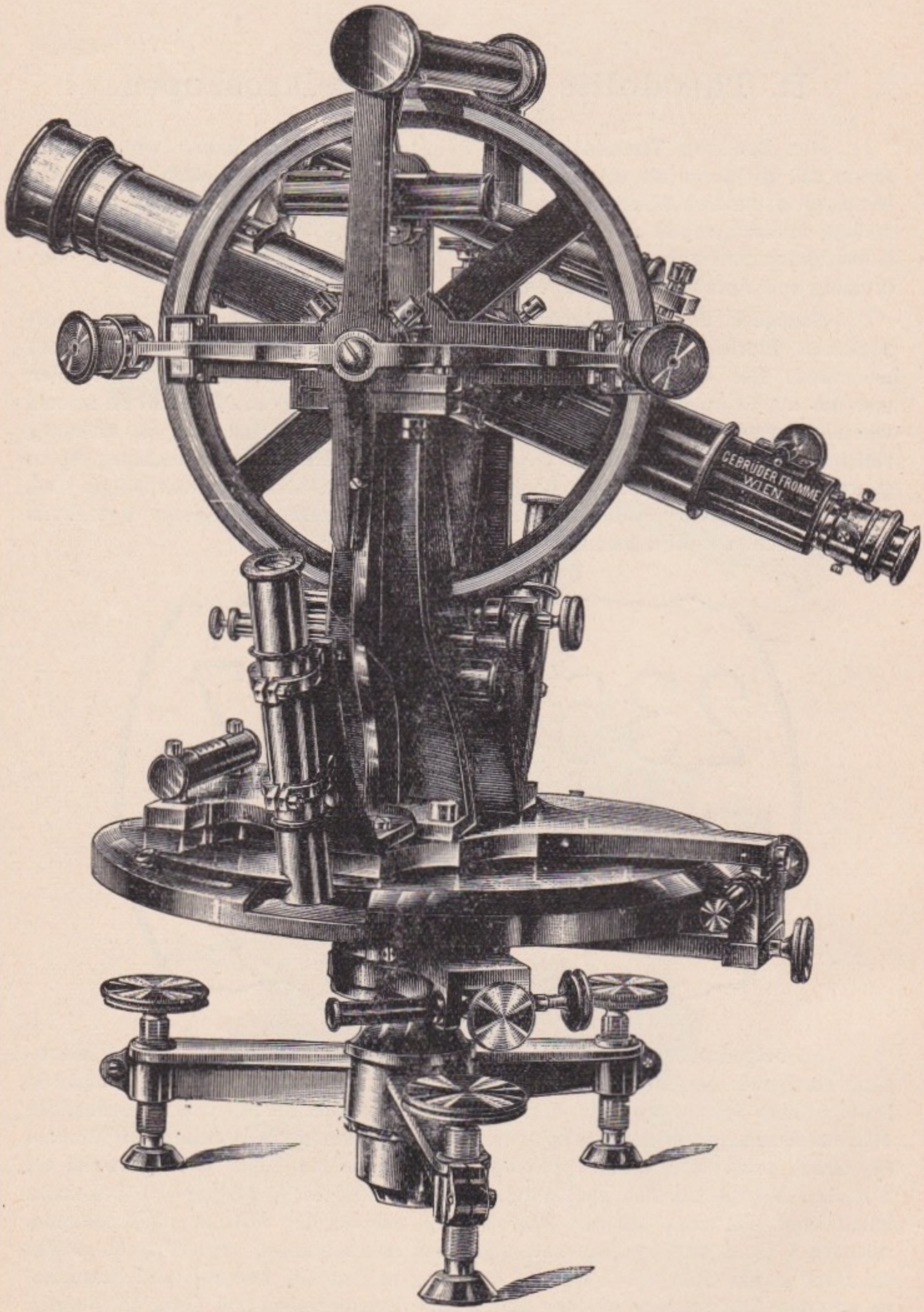

Theodolit Nr. 5 mit repetierendem Horizontalkreis.

# II. Theodolite mit Schätzmikroskopen.

Den Bau von **Theodoliten mit Schätzmikroskopen** haben wir nunmehr schon seit 26 Jahren als eine Spezialität unserer Werkstätte betrieben und machten wir auch in unseren früheren Katalogen ganz besonders auf diese äußerst zweckmäßige Ablesemethode aufmerksam. Diese Instrumente haben durch die gediegene Konstruktion und vorzügliche Ausführung in den letzten Jahren eine große Verbreitung und Anerkennung gefunden.

Bezüglich der Genauigkeit und Schnelligkeit der Ablesung bei dieser vorzüglichen Einrichtung können wir nach langjährigen Erfahrungen folgendes bemerken: Der Genauigkeitsgrad der Ablesung liegt zwischen jener mit Nonien und der mit Schraubenmikroskopen, die Ablesung ist **vier- bis fünfmal** so schnell wie mit Schraubenmikroskopen und schneller als mit Nonien; auch ist die Ablesung viel bequemer und greift daher die Augen nicht an. Die innere Einrichtung ist so geordnet, daß sich an Stelle der Fäden, welche im Schraubenmikroskope sind, eine auf Glas gravierte Mikrometerteilung befindet, deren Endstriche mit einem Zwischenraum der Kreisteilung zusammenfallen.

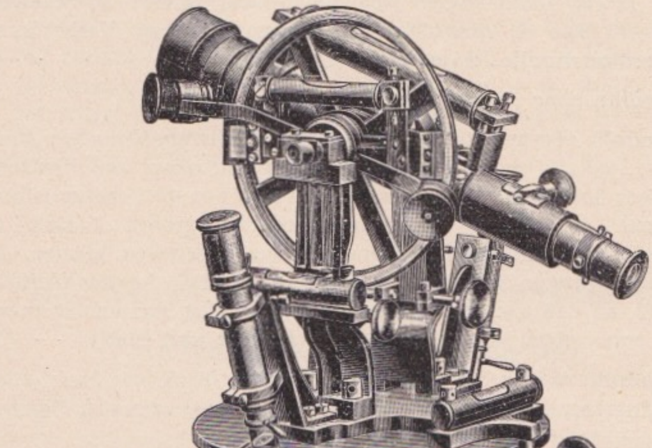
An beigedruckter Skizze, welche in der genauen Größe, wie sie im Mikroskop erscheint, dargestellt ist, sieht man nicht nur die Kreisteilung, welche in äußerst feine Spitzen verläuft, sondern auch die sich im Mikroskop befindliche Mikrometerteilung. Ist zum Beispiel ein Zwischenraum der Kreisteilung 10 Minuten ($^1/_6$ Grad) und die Mikrometerteilung in zehn gleiche Teile geteilt, so ist ein Teil = 1 Minute, welchen man durch Schätzung noch in $^1/_{10}$ Minute = 6 Sekunden teilen kann. Da man mit den Mikroskopen, wie bei den Schraubenmikroskopen, reichlich 1 Grad im Auge hat, und jeder Grad mikroskopisch ziffriert ist, so genügt ein Blick in das Mikroskop, um die Ablesung in Graden, Minuten und Sekunden zu erhalten. Die Stellung bei der Skizze zum Beispiel zeigt 236 Grad 43 Minuten und durch Schätzung 15 Sekunden.




Theodolit Nr. 9 mit repetierendem Horizontalkreis.

Daß auch diese Ableseart einiger Übung bedarf, ist wohl selbstverständlich, doch kann man selbst an der Hand der Abbildung das Ablesen leicht und sicher erlernen. Im übrigen ist der Bau der Instrumente analog dem der vorhergehenden Nummern und besitzen den Orientierungszahlenring am Horizontalkreis; die Stative sind neuester Konstruktion und haben wie bei Nummer 23812 bis 14 *cm* freie Verschiebung. Auf gut eingerichtete Kästen ist gleichfalls besondere Sorgfalt verwendet. Im Preise ist Kasten sowie Stativ inbegriffen.

Sämtliche Instrumente sind mit Reversions-Nivellierlibelle versehen. Näheres darüber Seite 19 dieses Kataloges.




Theodolit Nr. 11 mit repetierendem Horizontalkreis.

Nr. **9** **Theodolit** mit *repetierendem Horizontalkreis* von 16 *cm* Durchmesser in $^1/_6$ Grade geteilt, gibt durch zwei Ablesemikroskope direkt 1 Minute, durch Schätzung genau 6 Sekunden. Der Vertikalkreis von 14 *cm* Durchmesser gibt durch zwei Nonien 20 Sekunden. Das Fernrohr hat 33 *mm*

Objektivöffnung und 27malige Vergrößerung, Konstante 100. Die **Reversionslibelle** sowie die Horizontalachsenlibelle geben je 10 Sekunden. Die Vertikalalhidade ist mittelst Mikrometerschraube und 20 Sekunden-Libelle einzustellen. **Samt Kasten und Stativ** · · · · · · · *K* 1000.—

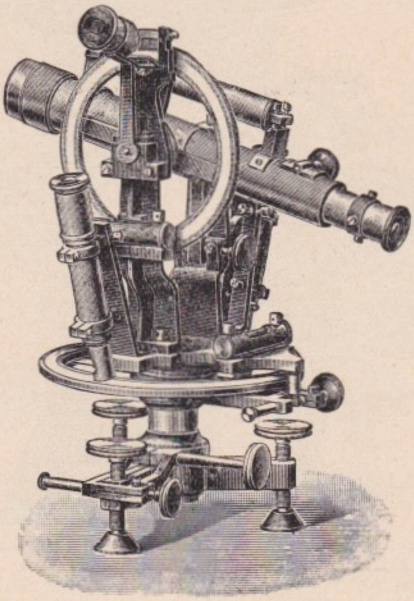
Nr. **10** **Derselbe** ohne *repetierendem Horizontalkreis* · · · · · · · *K* 900.—

Nr. **11*** **Theodolit** wie Nr. 7, mit *repetierendem Horizontalkreis* von 14 *cm* Durchmesser in $^{1}/_{6}$ Grade geteilt, gibt durch zwei Ablesemikroskope direkt 1 Minute, durch Schätzung genau 6 Sekunden. Der Vertikalkreis von 12 *cm* Durchmesser gibt durch zwei Nonien 30 Sekunden. Das Fernrohr hat 30 *mm* Objektivöffnung, 24malige Vergrößerung und **Reversionslibelle. Samt Kasten und Stativ** · · · · · · · · *K* 780.—

Nr. **12** **Derselbe** ohne *repetierendem Horizontalkreis* · · · · · · · *K* 700.—

Nr. **12**a **Theodolit** (Tachymeter) genau wie Nr. 11 mit *repetierendem Horizontalkreis,* jedoch nur mit *einem* Schätzmikroskop am Horizontalkreis, welches links vom Fernrohr in einem Winkel von 45 Grad zu letzterem angebracht ist. Diese Anordnung hat den großen Vorteil, daß alle Ablesungen von einem Standpunkte aus geschehen können. Aus dem gleichen Grunde ist auch die schräge Mantelfläche des Vertikalkreises geteilt, so daß auch die Höhenwinkel, ohne den Standpunkt zu wechseln, von vorne abgelesen werden. **Samt Kasten und Stativ** · · · K 630.—

Nr. **12**b* **Theodolit** wie Nr. 11, mit *repetierendem Horizontalkreis* von 12 *cm* Durchmesser, gibt durch zwei Schätzmikroskope direkt 2 Minuten, durch



Theodolit Nr. 12b mit einem
aufliegenden Nonius am Vertikalkreis.

Schätzung 12 Sekunden. Vertikalkreis hat 10 *cm* Durchmesser und gibt durch zwei Nonien einzelne Minuten. Das Fernrohr hat 24 *mm* Objektivöffnung und 18malige Vergrößerung mit Konstante 100. Die **Reversionslibelle** gibt 20 Sekunden. **Samt Kasten und Stativ** · · · · · *K* 680.—

Nr. **12**a und **12**b ohne *Repetition* *K* 70.— weniger.

Die Instrumente mit Nullpunkteinstellung am Horizontalkreis *K* 24.— mehr.

Nr. **11**—**12**b mit Reversionsachsenlibelle *K* 30.— mehr.

Mit Aufsatzboussole über dem Fernrohr *K* 60.— bis *K* 80.— mehr. Mit Orientierungsboussole in Rohrform mit ca. 20 Grad seitlicher Verschiebung zur Einstellung der Deklination und ist am oberen rechten Fernrohrträger befestigt. Nadel mittelst Lupe ablesbar *K* 70.— mehr.

Nr. **12**b. Mit *einem* aufliegenden Nonius am Vertikalkreis *K* 80.— weniger.

## III. Theodolite mit Nonienablesung

### (Universal-Nivellierinstrumente).

Diese Instrumententype zeichnet sich durch ungemein kompendiöse und schöne Form, verbunden mit einer äußerst praktischen, einfachen und soliden Bauart aus. Die größeren Nummern ruhen auf Dreifuß und haben unser neu konstruiertes Tellerstativ, auf welchem eine Zentrierung von 12 *cm* nach allen Seiten möglich ist. Die durchschlagbaren Fernrohre sind astronomisch und haben auf Glas gezogene Distanzfäden mit Konstante 100.

**Alle Nummern dieser Abteilung versehen** wir mit **Reversionslibellen.**

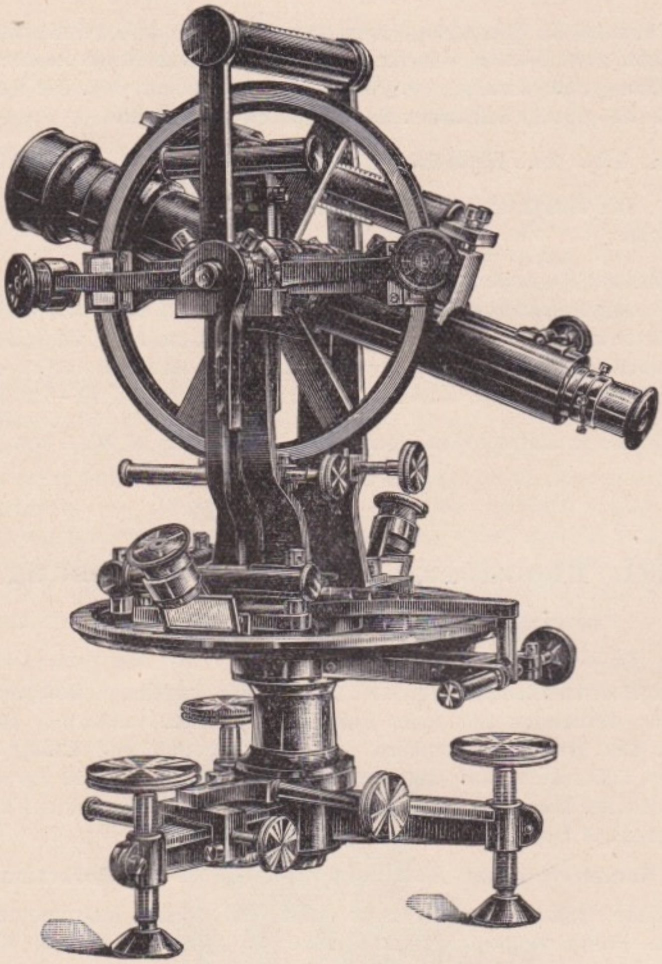
Sämtliche Instrumententeile sind auch bei diesen Instrumenten dunkel gehalten. Im Preise sind inbegriffen Stative und gut eingerichtete Kästen mit Rektifizierwerkzeug und Traggurte.

Nr. **13*** **Theodolit** mit *repetierendem Horizontalkreis* von 16 *cm* Durchmesser, gibt durch zwei Nonien 10 Sekunden, der Vertikalkreis von 14 *cm* Durchmesser gibt durch zwei Nonien 20 Sekunden. Das Fernrohr von 33 *mm* Objektivöffnung hat 27malige Vergrößerung sowie eine **Reversionslibelle,** mit 10 Sekundenangabe. **Samt Kasten und Stativ** · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 820.—

Nr. **14** **Derselbe** ohne *repetierendem Horizontalkreis* · · · · · · · *K* 740.—

Nr. **15** **Theodolit** wie Nr. 11, mit *repetierendem Horizontalkreis* von 14 *cm* Durchmesser, gibt durch zwei Nonien 20 Sekunden. Der Vertikalkreis von 11 *cm* Durchmesser gibt durch tiefliegende Nonien einzelne Minuten. Das Fernrohr hat 30 *mm* Objektivöffnung, 24 malige Vergrößerung und **Reversionslibelle** mit 10 Sekundenangabe. **Samt Kasten und Stativ** *K* 640.—

Nr. **16** **Derselbe** ohne *repetierendem Horizontalkreis* · · · · · · · · · *K* 570.—

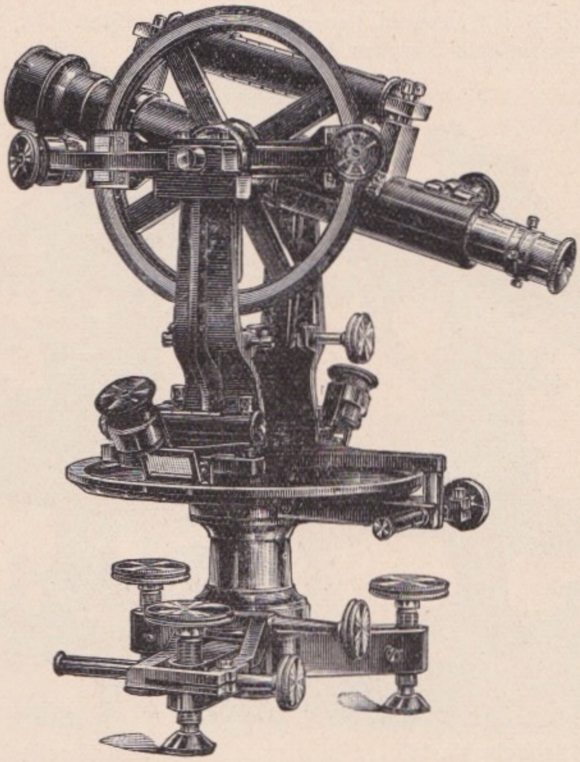


Theodolit Nr. 13 mit repetierendem Horizontalkreis.

Nr. **16**a **Theodolit** *(Bautheodolit)* wie Nr. 15, mit *Repetition*. Der Horizontalkreis von 14 *cm* Durchmesser gibt durch zwei diametrale Nonien einzelne Minuten. Der Vertikalbogen von 10 *cm* Durchmesser gibt durch einen aufliegenden Nonius ebenfalls Minuten. Alhidade ist fix am Fernrohrträger verschraubt. Das Fernrohr hat 27 *mm* Objektivöffnung und 24 malige Vergrößerung, Konstante 100. Die Reversionslibelle gibt 20 Sekunden. **Samt Kasten und Stativ** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **560.—**

Nr. **17** **Derselbe** jedoch ohne *Repetition* . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **490.—**

Nr. **18** **Theodolit**, Konstruktion wie Nr. 16a, mit *repetierendem Horizontalkreis* von $12^1/_2$ *cm* Durchmesser, gibt durch zwei Nonien einzelne Minuten. Vertikalbogen von 10 *cm* Durchmesser gibt durch einen aufliegenden Nonius ebenfalls Minuten. Das durchschlagbare Fernrohr hat 24 *mm* Objektivöffnung und 18 malige Vergrößerung, Konstante 100. Reversionslibelle gibt 20 Sekunden. **Samt Kasten und Stativ** . . . . . . . . . . . . *K* **480.—**



Theodolit Nr. 15 mit repetierendem Horizontalkreis.

Nr. **19** **Derselbe** ohne *Repetition* . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 420.—

Nr. **20** **Derselbe** jedoch mit zweitem Nonius und Lupe am Horizontalkreis . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 510.—

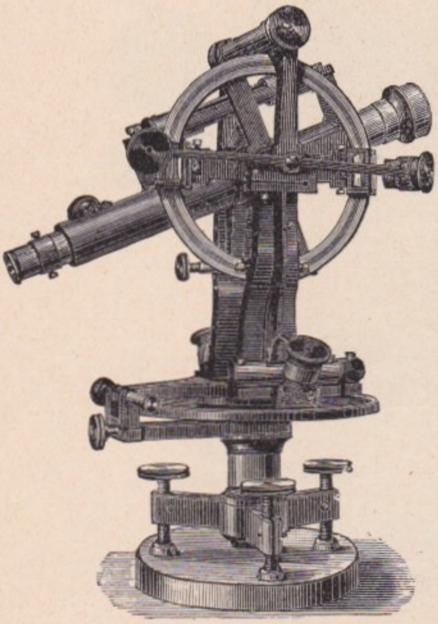
Nr. **21*** **Taschentheodolit** mit *repetierendem Horizontalkreis* von 10·5 *cm* Durchmesser, gibt durch einen Nonius einzelne Minuten. Der Vertikalkreis von 10 *cm* Durchmesser gibt durch einen aufliegenden Nonius zwei Minuten. Das durchschlagbare Fernrohr hat 20 *mm* Objektivöffnung und 16malige Vergrößerung, Konstante 100. Die Reversionslibelle gibt 20 Sekunden. **Samt Kasten und leichtem Tellerstativ** . . . *K* 330.—

Nr. **22** **Derselbe** jedoch ohne *Repetition* . . . . . . . . . . . . . . . *K* 290.—

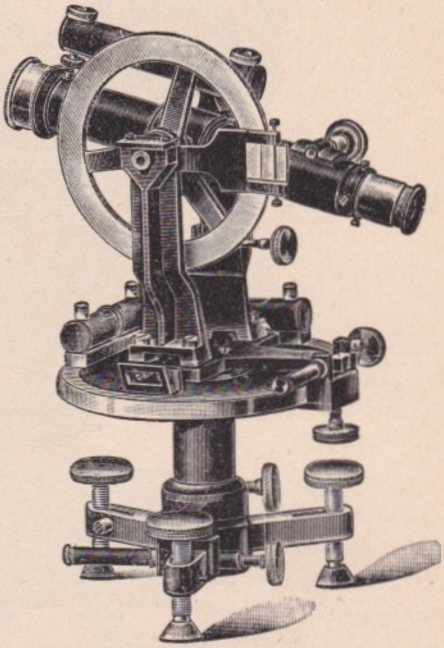
Nr. **23*** **Taschentheodolit,** Größe genau wie Nr. 21, jedoch mit Zapfenhülse und Horizontrierung durch unsere neue Horizontaleinstellung; drei Schrauben ohne Federdruck, samt sehr kleinem handlichen **Kasten und Stativ** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 220.—

Nr. 21 und 23 mit drehbarer Vertikalalhidade und darauf befindlicher Versicherungslibelle *K* 50.— mehr; die Nonien mit Lupen versehen per Stück *K* 8.— mehr; mit zweitem Nonius und Lupe am Horizontalkreis *K* 26.— mehr.

Nr. 21 mit unserem neuen zentrierbaren Stativ Nr. 238a *K* **30.**—; mit Prozentskala versehen *K* **10.**— mehr.



Theodolit Nr. 19
ohne Repetition.



Taschentheodolit Nr. 21
mit Repetition.

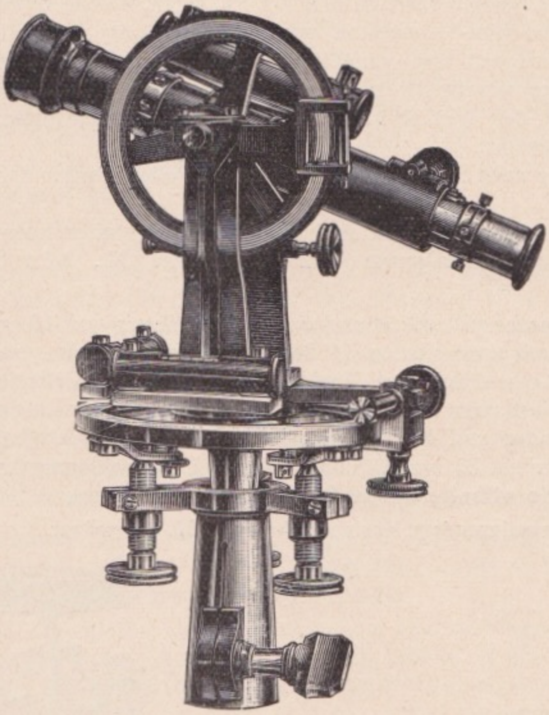
Nr. 13 bis 23 mit Horizontalkreisverdeckung *K* **12.**— bis *K* **18.**— mehr.

Nr. 21 und Nr. 23 mit Aufsatzboussole über dem Fernrohr und 9 *cm* langer Nadel *K* **60.**— mehr; mit Orientierungsboussole in Rohrform und Lupenablesung (am rechten Fernrohrträger befestigt) *K* **60.**— mehr.

Die Nr. 21 und 23 sind sehr kompendiöse Instrumente und können in ganz hervorragender Weise für alle vorkommenden Arbeiten auf das beste verwendet werden, so daß dieselben wärmstens zu empfehlen sind.

Zur Messung von **Polygonzügen bei Städtevermessungen** empfehlen wir, wenn eine große Genauigkeit gefordert wird, die Nagel'sche Methode, welche nachstehende, zu den Theodoliten Nr. 11 und 15 passende Instrumente erfordert:

Nr. **23** a **Fernrohr-Lotapparat** nach Nagel, das kleine Fernrohr von fünffacher Vergrößerung und für Visuren von 50 *cm* bis unendlich hat Dreifußaufstellung und paßt in eine mit Dreifuß fest verbundene konische Hülse, ist um seine Achse drehbar und hat zwei Kreuzlibellen. Die Objektivseite des Fernrohres ist kugelförmig gedreht und paßt genau in die Zentrierplatte Nr. 23b. **Samt Kasten** . . . . . . . . . . . . . *K* **120.**—



Taschentheodolit Nr. 23.

Nr. **23** b **Zentrierplatte** für Stativ der Nr. 15 passend *K* 18.—.

Nr. **23** c **Signale** mit Dreifuß, genau wie bei Nr. 15 und mit zentrischem Kugelansatz, welcher auch für unser neues Stativ Nr. 238 paßt. In der mit dem Dreifuß verbundenen Hülse dreht sich die Achse der aus Blech bestehenden bemalten Visirscheibe. Zwei Stück **samt Kasten** · *K* 150.—

## IV. Tachymeter.

Die Konstruktion dieser Instrumente unterscheidet sich von der vorhergehenden Gattung nur dadurch, daß bei denselben Porro'sche Fernrohre statt der einfachen astronomischen verwendet werden. Diese Fernrohre haben den Vorteil, daß die durch sie vorgenommenen Messungen vom Zentrum des Instrumentes aus geschehen und daß die Additionskonstante (klein) c entfällt. In Bezug auf Helligkeit stehen die anallatischen Fernrohre den astronomischen um ein Geringes nach. Außerdem erhalten die Instrumente entweder Kreisboussolen, welche über die Fernrohrachse zu stecken sind, oder am rechten Fernrohrträger montierte Orientierungsboussolen in Rohrform mit Lupenablesung, welche zur Einstellung der Deklination bis zu 20 Grad seitlich verstellt werden können.

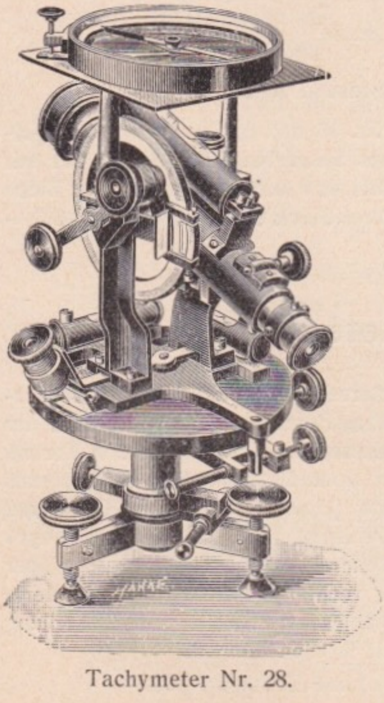
Die Distanzfäden haben bei allen Instrumenten Konstante 100.

Unsere Tachymeter besitzen alle Einrichtungen, welche notwendig sind, um sämtliche bei Eisenbahn-Vorarbeiten vorkommende Aufgaben zu lösen. Sie sind nicht nur zum raschen und verläßlichen Tachymetrieren, selbst beim Messen großer Steigungen vorzüglich zu verwenden, sondern haben sich auch beim genauen Messen der Winkel von Polygonzügen und bei Absteckungen langer Linien bestens bewährt.

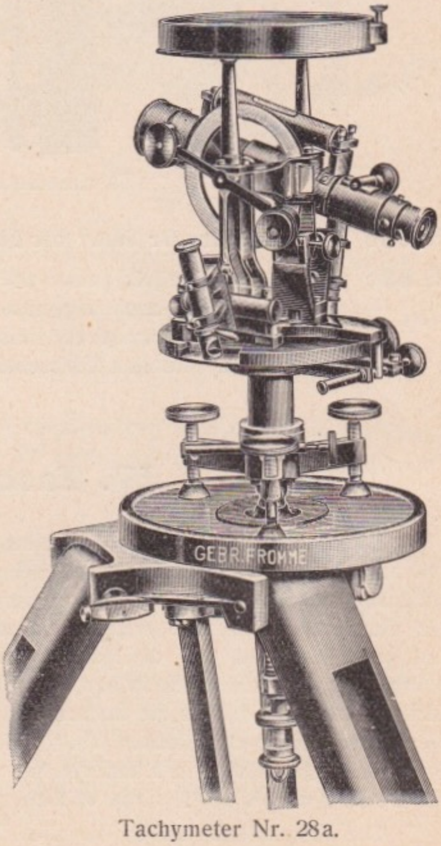
Tachymeter nach Fennel-Wagner und nach Puller werden nur auf Bestellung geliefert.

Die Preise verstehen sich inklusive Kasten mit allen notwendigen Rektifikations-Werkzeugen, Traggurte und Tellerstativ Nr. 238a nach neuester Konstruktion.

Nr. **24** **Tachymeter** mit *repetierendem Horizontalkreis* von 16 *cm* Durchmesser, gibt durch zwei Nonien 10 Sekunden. Vertikalkreis von 14 *cm* Durchmesser gibt durch zwei Nonien 20 Sekunden. Die Orientierungsboussole, welche um zirka 20 Grad verstellbar ist, befindet sich am rechten Fernrohrständer und hat Lupenablesung. Das durchschlagbare anallatische Fernrohr hat 33 *mm* Öffnung, 27malige Vergrößerung und besitzt eine **Reversionslibelle** mit 10 Sekundenangabe. Konstante 100. · · *K* **860.—**
Ohne repetierendem Horizontalkreis *K* **80.—** weniger.



Tachymeter Nr. 28.




Tachymeter Nr. 28a.

Nr. **25** **Tachymeter,** Konstruktion wie Nr. 15, mit *repetierendem Horizontalkreis* von 14 *cm* Durchmesser, gibt durch zwei Nonien 30 Sekunden. Der Vertikalkreis von 11 *cm* Durchmesser gibt durch zwei aufliegende Nonien einzelne Minuten. Das durchschlagbare anallatische Fernrohr hat 27 *mm* Öffnung, 24malige Vergrößerung und eine **Reversionslibelle** mit 20 Sekundenangabe. Konstante 100. Die Orientierungsboussole mit Lupenablesung befindet sich oben am rechten Fernrohrständer. **Samt Kasten und Stativ** · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 660.—

Ohne repetierendem Horizontalkreis *K* 80.— weniger.

Nr. **28*** **Tachymeter,** neue Konstruktion wie Nr. 21, mit *repetierendem Horizontalkreis* von 10·5 *cm* Durchmesser, gibt durch einen Nonius Minuten. Die Orientierungsboussole in Röhrenform mit Lupenablesung hat Nadel von 10 *cm* Länge. Das anallatische durchschlagbare Fernrohr hat 22 *mm* Öffnung, 18malige Vergrößerung, Konstante 100 und feine **Reversionslibelle** mit 20 Sekundenangabe. Vertikalkreis von 10 *cm* Durchmesser, gibt durch einen Nonius 2 Minuten. Dreifußaufstellung samt sehr leichtem, festem **Tellerstativ und Kasten** · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 380.—

Mit zweitem Nonius am Horizontalkreis und Lupe *K* 30.— mehr.

Nr. **28**a* **Tachymeter** genau wie Nr. 28, jedoch mit *Schätzmikroskopen* am Horizontalkreis von 11·5 *cm* Durchmesser, direkt 2 Minuten gebend, **samt Kasten und neuem Stativ** Nr. 338a · · · · · · · · · · *K* 520.—

Nr. 28 und 28a mit *Aufsatzboussole* über den Fernrohren · *K* 15.—, mit einstellbarer Vertikalalhidade und Libelle *K* 40.—, mit zweitem Nonius am Vertikalkreis *K* 20.— mehr. Horizontalkreis mit Verdeckung *K* 8.— mehr.

Nr. **29** **Okularschraubenmikrometer** · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 80.—

## V. Nivellierinstrumente.

Unsere größeren Nivellierinstrumente für Präzisionsarbeiten ruhen auf starken Dreifüßen und haben mit Metallkopfkonstruktion verbundene Tellerstative. Die drehbaren Fernrohre haben harte Metallringe und seitlich eine **Reversionslibelle.** Dadurch, daß die **Libellen** seitlich befestigt sind, hat man immer ein leichtes und bequemes Ablesen; ebenso ist dadurch eine niedere und stabilere Form des Instrumentes erreicht.

Die **Nivellierinstrumente** mit **Zapfenstativ** haben unsere, sich vorzüglich bewährte Horizontaleinstellung mit drei Schrauben ohne Federdruck.

Sämtliche **Fernrohre** sind astronomisch, die größeren haben Zahn und Trieb, Distanzfäden auf Glas, Konstante 100. Terrestrische Okulare liefern wir nur auf besondere Bestellung und erhöht sich dann der Preis entsprechend.

Die Kreisteilungen der Nr. 30 bis 46 sind auf Silber respektive Neusilber gezogen und haben fixe Lupen, sowie zentrisch wirkende Feinbewegung.

***Die Reversionslibelle (Doppellibelle) haben wir in Erkenntnis ihrer großen Vorzüge vor den gewöhnlichen, veralteten Aufsatzlibellen schon mit Beginn unserer geschäftlichen Tätigkeit bei allen unseren***

***größeren Nivellierinstrumenten, Theodoliten, Perspektivlinealen etc. eingeführt.***

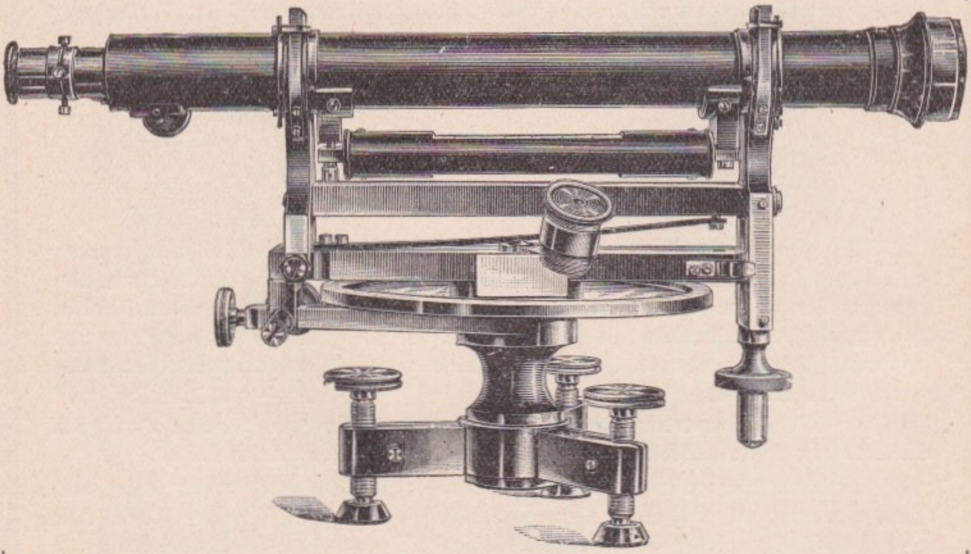
***Der große Vorzug dieser Libellen, welche absolut genau geschliffen sein müssen, besteht darin, daß alle Mängel in der Justierung im Vergleiche zu den Aufsatzlibellen vollkommen aufgehoben werden, wenn man aus den beiden Lattenablesungen das Mittel nimmt.***

Außerdem ist eine **Ungleichheit** im **Durchmesser** der **Lagerringe ohne jeden Einfluß** auf die Brauchbarkeit des Instrumentes; ebenso ist ein zentrisches Fadenkreuz nicht unbedingt notwendig.

Auf die Leistung der Fernrohre wurde ganz besondere Sorgfalt verwendet. Zur Beurteilung dieser Leistung mögen folgende Sehweiten dienen, bei welchen es noch möglich ist, die einzelnen Zentimeter an der Nivellierplatte abzulesen und Millimeter abzuschätzen:

| Objektiv-Öffnung: | Vergrößerung: | Sehweite: |
|---|---|---|
| 17 *mm* | 10 mal | 80 Meter |
| 24 „ | 18 „ | 120 „ |
| 27 „ | 24 „ | 200 „ |
| 30 „ | 24 „ | 400 „ |
| 33 „ | 27 „ | 600 „ |
| 47 „ | 33 „ | 800 „ |
| 47 „ | 47 „ | 1000 „ |

Im Preise sind komplett eingerichteter Kasten und Stativ inbegriffen.



Nivellierinstrument Nr. 32.

Nr. **30** **Präzisions-Nivellierinstrument** mit *Dreifußaufstellung*. Das mit seinen Hartmetallringen auf Achatlagern ruhende drehbare Fernrohr hat 47 *mm* Objektivöffnung und zwei Okulare mit 33- respektive 47 facher Vergrößerung. Die **Reversionslibelle** mit 5—6 Sekundenangabe ist seitlich

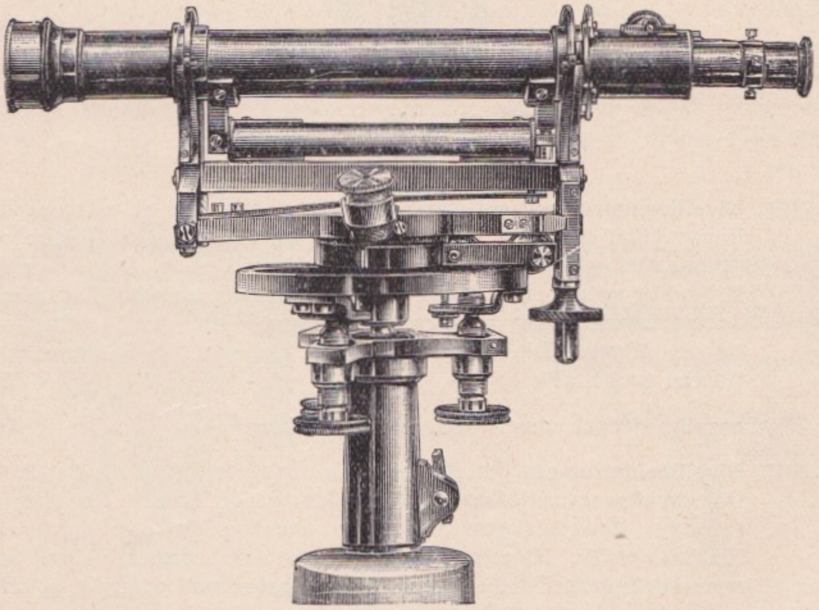
am Fernrohre befestigt und mit Glasrohr vor Temperatureinflüsse geschützt, sowie durch fix angebrachte Planspiegel vom Okular aus ablesbar. Der Horizontalkreis von 14 *cm* Durchmesser gibt 1 Minute. Zur schnellen Horizontrierung dienen zwei Kreuzlibellen. Die Vertikalachse ruht auf Stahllagern und ist mit außerordentlicher Präzision ausgeführt. **Samt Kasten und neuem Stativ** Nr. 238a mit 14 *cm* Verschiebung . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 700.—

Nr. **30a*** **Großes Nivellierinstrument** mit *Dreifußaufstellung* und *Tellerstativ*. Das drehbare Fernrohr hat 33 *mm* Objektivöffnung und 27 malige Vergrößerung, die Fernrohrringe und -Lager sind aus hartem Metall. Mit dem Fernrohr ist die **Reversionslibelle,** welche 10 Sekunden angibt *seitlich* und *fest* verbunden. Die Alhidade hat Kreuzlibelle. Der Horizontalkreis hat 14 *cm* Durchmesser und gibt Minuten. Die vertikale Elevation hat 6 Grad Spielraum und ist in 1/6 Grade geteilt. Konstante 100. **Samt Kasten und Stativ** Nr. 238a . . . . . . . . . . . . . . *K* 600.—

Nr. **31** **Dasselbe,** jedoch ohne *Horizontalkreis* . . . . . . . . . . . . *K* 480.—

Nr. **32** **Nivellierinstrument** mit *Dreifußaufstellung*. Das drehbare Fernrohr hat 30 *mm* Objektivöffnung und 23 malige Vergrößerung. Fernrohrringe sind aus hartem Metall; die **Reversionslibelle** mit 10 Sekundenangabe ist seitlich mit dem Fernrohre fest verbunden. Horizontalkreis von 12 *cm* Durchmesser gibt Minuten. Die vertikale Elevation hat 6 Grad Spielraum. **Samt Kasten und Stativ** . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 480.—

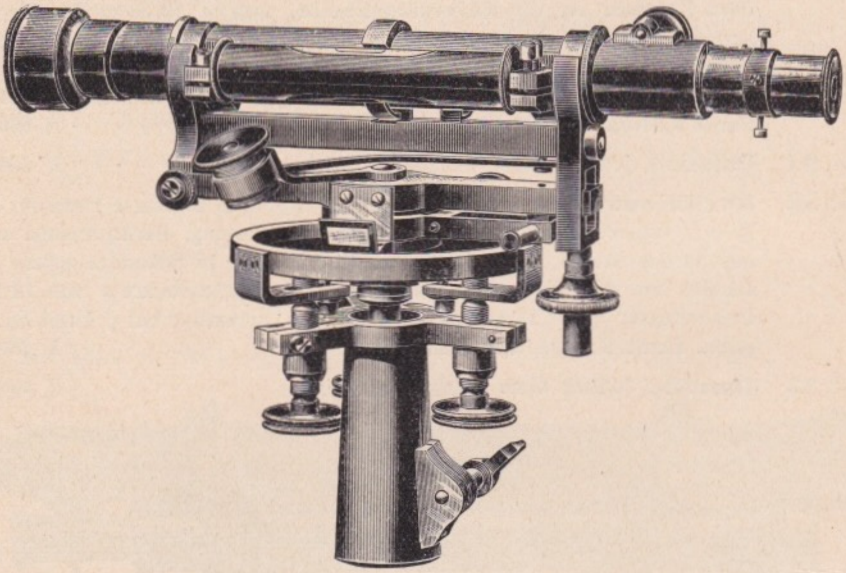
Nr. **33** **Dasselbe,** jedoch ohne *Horizontalkreis* . . . . . . . . . . . . *K* 400.—



Nivellierinstrument Nr. 34.

Nr. **34*** **Nivellierinstrument** mit *Zapfenstativ*. Das drehbare Fernrohr hat 27 *mm* Objektivöffnung und 24fache Vergrößerung. Die **Reversionslibelle** ist seitlich mit dem Fernrohr fest verbunden und gibt 10 Sekunden. Der Horizontalkreis von 10 *cm* Durchmesser gibt einzelne Minuten, während die Elevationsschraube etwa 6 Grad Spielraum hat. **Samt Kasten und Stativ** · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 360.—

Nr. **35** **Dasselbe,** jedoch ohne *Horizontalkreisteilung* · · · · · · · *K* 310.—



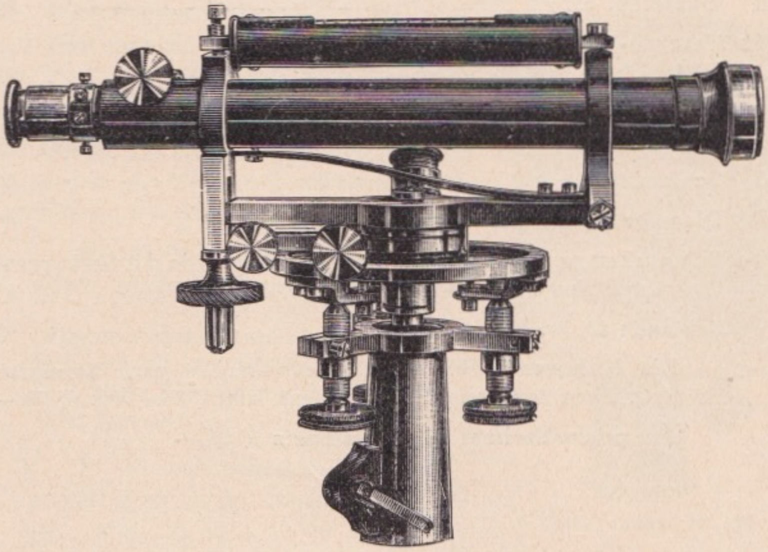
Nivellierinstrument Nr. 36.

Nr. **36*** **Nivellierinstrument** mit *Zapfenstativ*, neueste und sehr kompendiöse Konstruktion für genaueste Vermessungen. Das drehbare Fernrohr hat 24 *mm* Objektivöffnung und 18malige Vergrößerung. Die Reversionslibelle ist seitlich mit dem Fernrohr verbunden und gibt 20 Sekunden, der Horizontalkreis von 8 *cm* Durchmesser gibt durch einen Nonius einzelne Minuten. Die Elevationsschraube zirka 6 Grad Spielraum. **Samt Kasten und Stativ** · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 320.—

Nr. **37** **Dasselbe,** jedoch ohne *Horizontalkreisteilung* · · · · · · · · *K* 280.—

Nr. **46*** **Nivellierinstrument** mit *Zapfenstativ*. Das feste Fernrohr hat 24 *mm* Objektivöffnung und 18malige Vergrößerung; die Libelle fest über dem Fernrohr. Horizontalkreis von 8 *cm* Durchmesser gibt durch einen Nonius einzelne Minuten. Mit Elevationsschraube zirka 6 Grad Spielraum horizontaler Feinbewegung. **Samt Kasten und Stativ** · · *K* 230.—

Nr. **47** **Dasselbe,** jedoch ohne *Horizontalkreisteilung* · · · · · · · · *K* 200.—

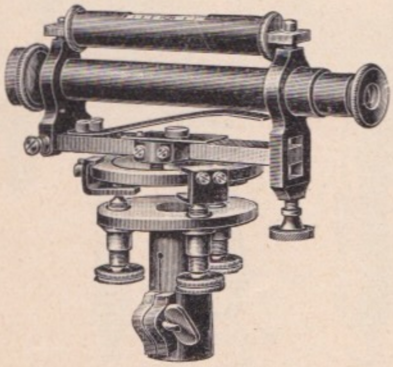


Nivellierinstrument Nr. 46.

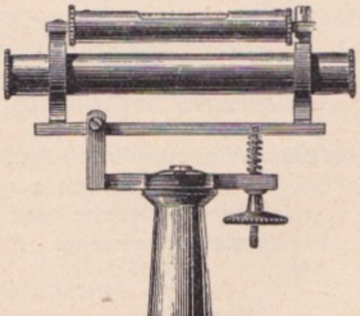
Nr. **48** **Nivellierinstrument** mit *festem Fernrohr* von 24 *mm* Objektivöffnung und 18malige Vergrößerung; Libelle fest über dem Fernrohr, Horizontalkreis von 6 *cm* Durchmesser gibt durch einen aufliegenden Nonius 2 Minuten. Elevationsschraube 6 Grad Spielraum, ohne Feinbewegung. **Samt Kasten und Stativ** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 140.—

Nr. **49** **Dasselbe,** jedoch ohne *Horizontalkreiseinteilung* . . . . . . *K* 125.—

Nr. **50*** **Taschen-Nivellierinstrument** mit *festem Fernrohr* von 17 *mm* Objektivöffnung und 10malige Vergrößerung; Libelle fest über dem Fernrohr. Horizontalkreis von 6 *cm* Durchmesser ist in ganze Grade geteilt, Nonius gibt 10 Minuten. Mit Elevationsschraube. **Samt Kasten und Stativ** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 110.—



Taschen-Nivellierinstrument
Nr. 50.



Taschen-Nivellierinstrument
Nr. 51 a.

Nr. **51** **Dasselbe,** jedoch ohne *Horizontalkreisteilung* · · · · · · · *K* 96.—

Nr. **51** a **Taschen-Nivellierinstrument** mit *Fernrohr,* 10 *cm* lang, zum Vor- und Rückwärtsvisieren, in festem Lederetui. **Mit Stativ** · · · · · · *K* 55.—

Nr. **52** **Nivellierrohr,** Fernrohr wie bei Nr. 50, mit Horizontaldrehung und Elevationsschraube in Etui. **Mit Stativ** · · · · · · · · · · · · · *K* 70.—

Nr. **55** **Schlauchwage** mit *Hahn,* samt Kasten · · · · · · · · · · · · *K* 16.—

Nr. **56** **Dieselbe** ohne *Hahn* · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 10.—

Nr. **56** a **Schlauchwage** auf Sockel; feinere Ausführung. Die mit Skala versehenen Glasröhren sind durch Metallhülsen gestützt. Per Paar · · · · · *K* 60.—

**Schlauch** zu Nr. 55 bis 56a per *m* · · · · · · · · · · · · · · · *K* 2.—

Die Nummern 30 bis 37 mit Meßschrauben nach **Stampfer** versehen, erhöhen den Preis der Instrumente um *K* 55.— bis *K* 70.—

**Mit prismatischem Objektivaufsatz** *K* 85.—

## VI. Einfache Winkelinstrumente.

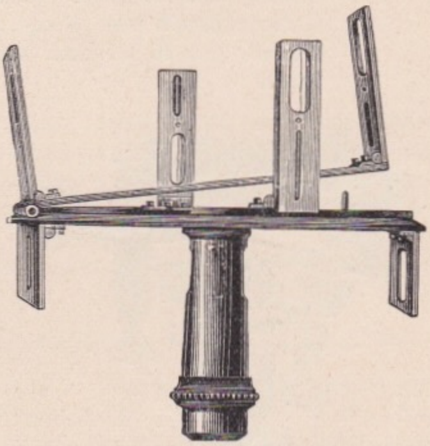
Nachstehende, neukonstruierte einfache Winkelkreise sind selbst zu genaueren Arbeiten außerordentlich gut verwendbar, da die Diopter gleichzeitig als Bergdiopter verwendet werden können und durch die Größe des Kreises eine genaue Ablesung gestattet ist. Winkeltrommel Nr. 62 ist wesentlich verbessert und sehr empfehlenswert.

Nr. **58*** **Winkelkreis** von 12 *cm* Durchmesser gibt mittels Nonius 2 Minuten. Die Kreuzdiopter sind mit Scharnieren versehen. Samt Kasten *K* 55.—

Nr. **59** **Winkelkreis** wie Nr. 58 zum Umlegen eingerichtet um auch Vertikalwinkel messen zu können · · · · · · K 80.—

Nr. **60** **Winkelkreis** wie Nr. 58 mit Boussole in Grade geteilt, zum Abnehmen und Auftragen eingerichtet · *K* 85.—

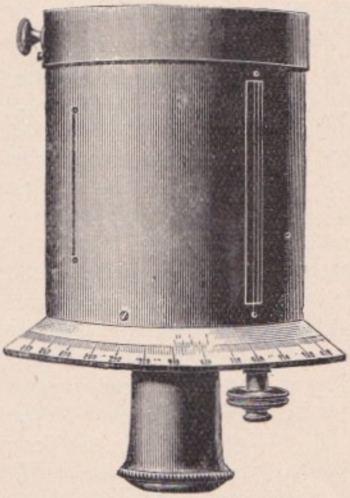
Obige Instrumente mit Kugelgelenk kosten *K* 16.— mehr; anstatt umlegbarer mit feststehenden Diopternen *K* 8.— weniger.



Winkelkreis
Nr. 58.

Nr. **62*** **Winkeltrommel,** neueste Konstruktion von Messing, der Zylinder 8 *cm* hoch und 8 *cm* im Durchmesser, der obere Teil des Zylinders durch einen Trieb drehbar, die Teilung zum bequemen Ablesen auf abgeschrägter Fläche, ein Nonius gibt 2 Minuten; mit 4 Diopter-einschnitten. Samt Kasten · · *K* **50.**—

Nr. 62 mit Boussole in ganze Grade geteilt *K* **12.**— mehr.



Winkeltrommel Nr. 62.

Nr. **63** **Winkeltrommel,** achteckig oder rund, 85 *mm* hoch und 80 *mm* im Durch-messer, für Winkel von 45 u. 90 Grad. Samt Kasten · · · · · · · · *K* **14.**—

Nr. 63 mit Boussole in Grade geteilt *K* **12.**—, mit Horizontalbewe-gung *K* **6.**— mehr.

Nr. **64** **Winkeltrommel** wie Nr. 63, 7 *cm* hoch, 6·5 Durchmesser · · · *K* **11.**—

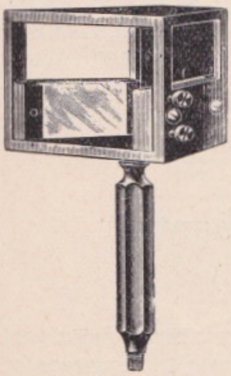
Nr. **65** **Winkeltrommel** wie Nr. 63, 5 *cm* Durchmesser · · · · · · · · *K* **9.**—

Nr. **66** **Winkeltrommel,** runde Form für sehr steile Visuren und Winkel von 45 und 90 Grad, samt Kästchen · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* **14.**—

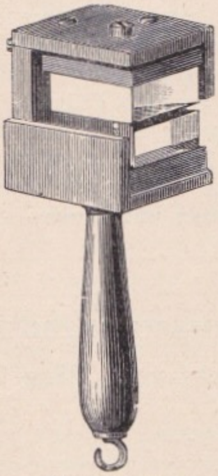
Nr. **67** **Winkeltrommel,** konische Form für Winkel von 45 und 90 Grad, samt Kästchen · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* **15.**—

Nr. **68** **Winkelspiegel** für Winkel von 90 Grad, in Etui · · · · · · · *K* **14.**—

Nr. **68**a **Taschenwinkelspiegel,** in Etui · · · · · · · · · · · · · · · · *K* **5.**—



Winkelspiegel
Nr. 68.



Prismenkreuz
Nr. 70.

Nr. **68**b **Zentrierbrettchen** nach Thomka für Winkelspiegel, mit Hülse, auf jedes kleine Zapfenstativ passend *K* **8.**—

Nr. **69** **Winkelspiegel** für Winkel von 45 u. 90 Grad *K* **24.**—

Nr. **69**a **Verstellbarer Winkel-spiegel** mit Gradbogen für sämtliche Winkel, zu-gleich Entfernungsmesser. Samt Etui · · · *K* **34.**—

Nr. **70*** **Prismenkreuz** für 90 und 180 Grad nach Bauern-feind, in Etui · · *K* **24.**—

Nr. **71** **Prisma,** einfach, für Winkel von 90 Grad in Messingfassung und Etui · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 12.—

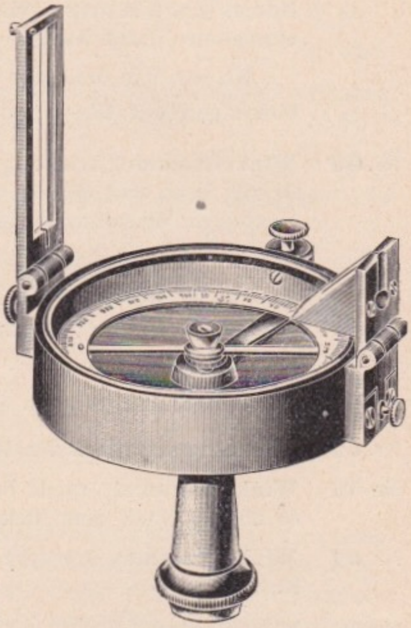
Nr. **72** **Pentagonprisma** für 90 Grad, mit großem Gesichtsfeld, in Etui *K* 20.—

Nr. **72** a **Hängestockstativ** für Winkelspiegel zum leichten Einsenkeln · *K* 10.—

Nr. **73** **Boussole** nach Schmalkalder, mit Diopter und Prismalupe, in Etui · · · · · · · · · · · · *K* 95.—

Nr. **73** a **Höhenmesser,** einfache Konstruktion, mit *Vertikalkreis* von 15 *cm* Durchmesser, gibt durch einen aufliegenden Nonius einzelne Minuten. Vertikale Feinbewegung mit Libelle. Fernrohr hat 17 *mm* Objektivöffnung, 12fache Vergrößerung und ist zum optischen Distanzmessen eingerichtet. Kreisteilung versilbert. **Samt Kasten und Stativ** · *K* 150.—

Nr. 73a mit zwei gegenüberliegenden Nonien, einzelne Minuten gebend, mit Lupenablesung und Teilung auf Neusilber *K* 60.— mehr. Derselbe mit Feinbewegung der Nonien versehen, erhöht sich der Preis um *K* 20.—, das Okular mit Zahn und Trieb ausgestattet um *K* 15.—.


Höhenmesser Nr. 73.

Nr. **73** b **Höhenmesser** mit *Vertikalkreis* von 13 *cm* Durchmesser und Neusilbereinlage, gibt mittels zweier aufliegender Nonien durch Lupenablesung einzelne Minuten und hat vertikale Feinbewegung. Die Horizontaldrehung und Feinbewegung mit Schraube ohne Ende, Horizontaleinstellung mit drei Schrauben ohne Federdruck, wie an unseren Patent-Waldboussolen. Das Fernrohr hat 24 *mm* Objektivöffnung, 20malige Vergrößerung, Zahn und Trieb, Distanzfäden, Konstante 100. Mittels Kreuzlibellen horizontal zu stellen. Mit einer Libelle auf der Vertikalachsenlagerung. **Samt Kasten und Stativ** · · · · · · · · · · *K* 350.—

## VII. Patent-Boussoleninstrumente.

### (K. u. k. Patent vom März 1885.)

Von Anbeginn unserer geschäftlichen Tätigkeit haben wir unser Augenmerk der Konstruktion **forstlicher** Vermessungsinstrumente ganz besonders zugewendet. Patent-Boussoleninstrumente und vor allem unsere vorzüglichen einfachen Patent-Waldboussolen, mit und ohne Kreis, sind Spezialitäten unseres Geschäftes.

Die ungemein große Verbreitung derselben sowohl bei den **k. k. Forst- und Domänen-Direktionen und -Verwaltungen,** als auch bei fast **sämtlichen privaten Forstämtern Österreich-Ungarns,** dann aber auch die große Zahl der uns unaufgefordert zugekommenen Anerkennungsschreiben sind wohl der beste Beweis der guten Konstruktion, der praktischen Verwendbarkeit und Solidität dieser Instrumente.

Bei allen Nummern dieser Abteilung wurden ganz wesentliche Verbesserungen vorgenommen. Unser bewährtes Boussoleninstrument Nr. 74 hat eine größere Boussole bekommen. Die Reversionslibelle ist seitlich am Fernrohr angebracht, Alhidade und Fernrohrständer sind aus Magnalium gegossen etc.

Bei den **Boussoleninstrumenten** Nr. 78 bis 85a sind ebenfalls größere Boussolen verwendet, welche zum bequemen und genauen Ablesen **exzentrisch** liegen. Dann ist die Horizontaleinstellung dieser Nummern in der Weise umgestaltet, daß dieselbe von jedermann leicht und sicher nachjustiert werden kann, wenn sich Schrauben gelockert haben, was bei Messing nicht zu vermeiden ist.

In neuerer Zeit wurde eine **Taschen-Waldboussole** konstruiert, welche mit Horizontalkreis und Vertikalbogen ausgestattet ist und beide Feinbewegungen, sowie überhaupt alle jene Einrichtungen besitzt, welche bei Nr. 78 zu finden sind. Wir machen noch besonders aufmerksam, auf das neukonstruierte (zum Patent angemeldetes) **Orientierungs-Boussolen-Instrument** Nr. 82, welches in den Dimensionen Nr. 81 gehalten, sich sowohl zur Festlegung von Polygonzügen mit Hilfe magnetischer Azimute, als auch zu Detailaufnahmen vorzüglich eignet.

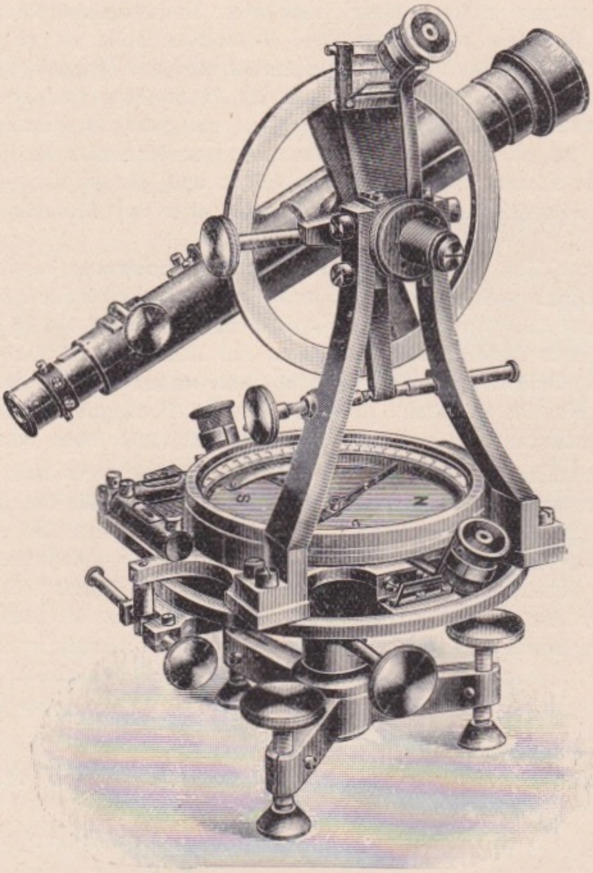
Über Ausführung, Konstruktion und Benützung verweisen wir auf die Artikel, enthalten im Februarheft 1885 des „Centralblattes für das gesamte Forstwesen" von k. k. Forstrat Walter und in Dombrowskys „Enzyklopädie der gesamten Forst- und Jagdwissenschaft" von Prof. Fr. Langenbacher. Dann findet sich in der Fachzeitung „Aus unseren heimischen Wäldern" März 1889, ein anerkennender Artikel von Oberförster Adolf Peltzmann in Somogy-Tarnocza, außerdem eine Beschreibung mit Abbildung von Prof. Hempel in H. Hitschmanns „Forstzeitung", Jahrgang 1889, Heft 38, sowie im „Lehrbuch der niederen Geodäsie" von Hofrat Dolezal, in den „Grundzügen der niederen Geodäsie" von Prof. Theodor Tapla, Leipzig 1908 etc.

***Prof. Theodor Tapla*** *schreibt wörtlich (II. Teil des Lehrbuches Seite 84):*

*„Von den zahlreichen Typen von Waldboussolen erscheint in Fig. 123 „auf Tafel 10 nur eine einzige vorgeführt.* ***Es ist eine sehr praktisch „konstruierte Waldboussole von der Firma Gebrüder Fromme „in Wien. Die Visierebene ist hier zentrisch, das heißt, sie „geht durch die Vertikalachse. Der Kompaß dagegen liegt, um „an allen Stellen der Kreisteilung bequem ablesen zu können, „exzentrisch, das heißt, sein Mittelpunkt liegt außerhalb der „Vertikalachse. Es hat das auf die Größe der Ablesungen gar „keinen Einfluß, während Instrumente mit zentrischem Kompaß „und exzentrischer Visierebene, wie man sie noch vielfach vor- „findet, als unrichtig gebaut, bezeichnet werden müssen.***"

Die Boussolen-Theodolite haben Dreifußaufstellung und Tellerstative, die kleinen Instrumente Zapfenstative. Wie bei allen unseren größeren Instrumenten wirken die Klemmungen stets zentrisch. Ebenso können bei sämtlichen Instrumenten die Boussolen als Auftragsboussolen eingerichtet werden.

Die Fernrohre sind astronomisch, mit Trieb und Distanzfäden versehen. Im Preise sind Kasten samt Einrichtung und Stativ inbegriffen.



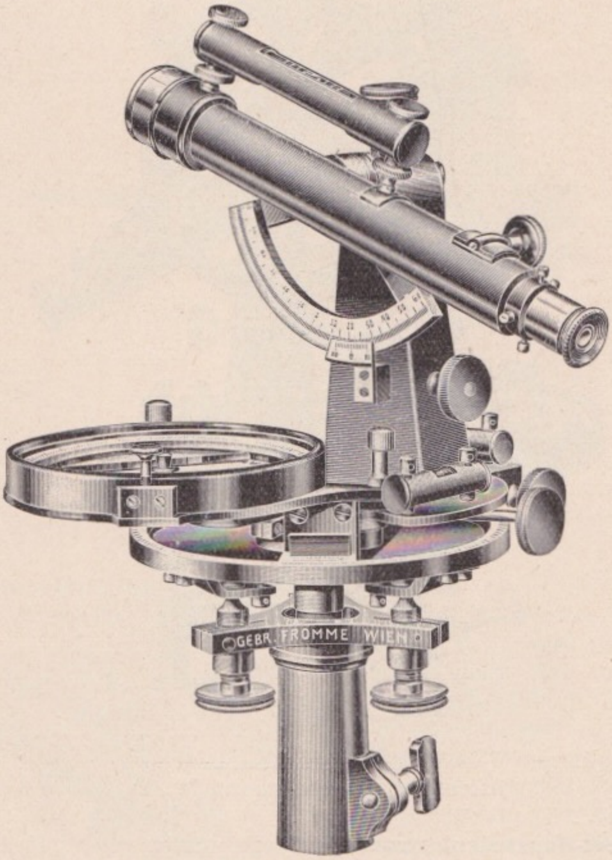
Patent-Boussolentheodolit Nr. 74.

Nr. **74** **Patent-Boussolentheodolit** neuester Konstruktion mit *repetierendem Horizontalkreis* von 15 *cm* Durchmesser, gibt durch zwei Nonien 30 Sekunden, Vertikalkreis von 12 *cm* Durchmesser gibt durch einen Nonius einzelne Minuten. Das Fernrohr hat 30 *mm* Öffnung und eine 27malige Vergrößerung. Konstante 100. Ist zum Durchschlagen und besitzt seitlich, dem Objektivende zugekehrt, eine feine **Reversionslibelle.** Die Boussole mit 9 *cm* langer Balkennadel, in $^1/_3$ Grade geteilt, zum Abnehmen eingerichtet, ist exzentrisch unter dem Fernrohr gelagert. **Samt Kasten und Stativ** (Nr. 238a) . . . . . . . . . . . . . *K* 600.—

Mit Nonien an den Enden der Balkennadel *K* **20.** - mehr; mit Auftragsplatte *K* **15.**— mehr.

Nr. **75** **Derselbe** mit *Schätzmikroskope* *K* **670.**—.

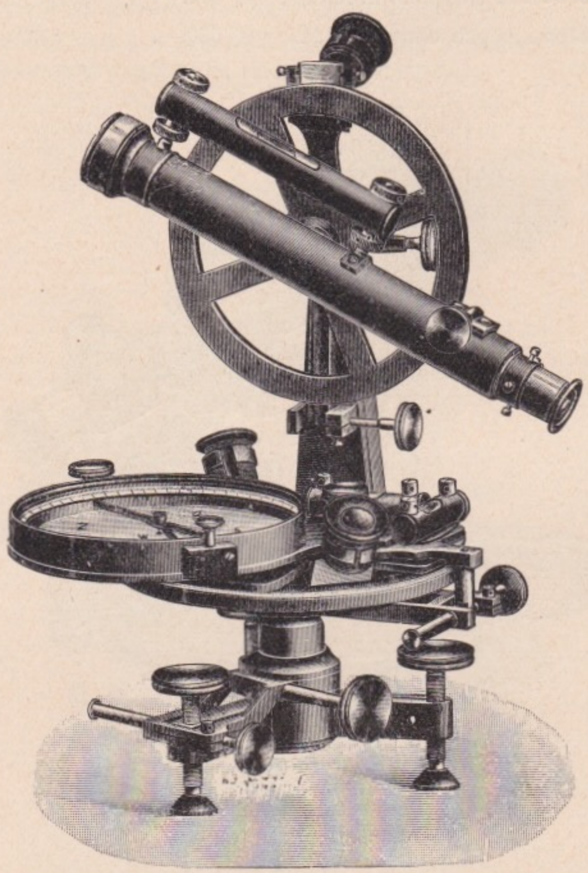
Nr. **76** **Derselbe**, jedoch ohne *Repetition* *K* **520.**—.




Patent-Boussoleninstrument Nr. 78.

Nr. **78** **Patent-Boussoleninstrument,** neuester Konstruktion, Horizontalkreis von $13^1/_2$ *cm* Durchmesser gibt durch einen Nonius einzelne Minuten. Vertikalbogen von 10 *cm* Durchmesser gibt durch einen Nonius 2 Minuten. Fernrohr zum Durchschlagen hat 24 *mm* Objektivöffnung, 18malige Vergrößerung und eine **Reversionslibelle**. Konstante 100. Die Auftragsboussole mit 9 *cm* langer Balkennadel ist in $^1/_3$ Grade geteilt, exzentrisch unter dem **zentrischen** Fernrohr und zum Abnehmen eingerichtet. Das Instrument hat unsere neue, sehr sichere, einfache und haltbare Horizontaleinstellung mit drei Schrauben ohne Federdruck. **Samt Kasten und Stativ** · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* **280.**—

Mit feinen Lupen *K* 8.— mehr; der Vertikalkreis mit Neusilberauflage, Nonius Minuten gebend *K* 8.— mehr; mit zweitem Nonius am Horizontalkreis *K* 24.— mehr.

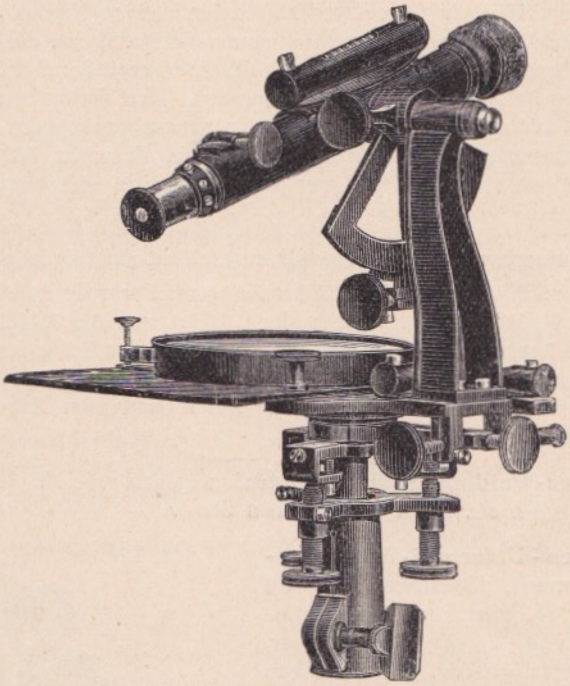


Patent-Boussoleninstrument Nr. 79.

Nr. **79*** **Patent-Boussoleninstrument,** Oberteil genau wie Nr. 78, Unterteil mit Dreifußaufstellung und Repetition, Horizontalkreis von 12 *cm* Durchmesser gibt durch zwei Nonien Minuten, der Vertikalbogen von 10 *cm* Durchmesser gibt 1 Minute. Die exzentrisch gelagerte Boussole hat eine Balkennadel von 9 *cm* Länge und ist in $^1/_3$ Grade geteilt und zum Ablesen eingerichtet. **Samt Kasten und Stativ** Nr. 238a . . . *K* 470.—

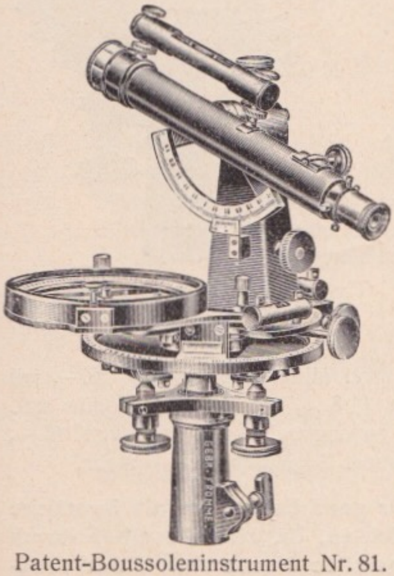
Nr. **80*** **Patent-Waldboussole,** Konstruktion wie Nr. 78 mit zentrischem Fernrohr, jedoch ohne *Horizontalkreis mit Vertikalbogen;* die exzentrische Boussole hat eine 9 *cm* lange Balkennadel. **Samt Kasten und Stativ** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 200.—

Nr. 78 bis 80 mit Vertikalkreis kosten *K* 10.— mehr; mit %-Skala *K* 12.—; mit anallatischem Fernrohr *K* 20.—, mit terrestrischen Gläsern *K* 20.— mehr.



Patent-Waldboussole Nr. 80.

Nr. **81** **Patent-Boussoleninstrument,** Konstruktion genau wie Nr. 78, jedoch mit Horizontalkreis von 10 *cm* Durchmesser, Minuten gebend, der Vertikalbogen von 10 *cm* Durchmesser gibt 2 Minuten. Das durchschlagbare Fernrohr hat 20 *mm* Objektivöffnung u. 16fache Vergrößerung, Konstante 100 sowie eine **Reversionslibelle** von 30 Sekundenangabe. Das Instrument hat horizontale und vertikale Feinbewegung sowie Okularbetrieb. Die exzentrische und sehr gut ablesbare Boussole hat eine Balkennadel von 8 *cm* Länge, ist in $^1/_2$ Grade geteilt und zum Abnehmen eingerichtet. Der Kasten ist 30 *cm* lang, 20 cm breit, 15 *cm* hoch und sind in demselben Senkel, Lupe, Pinsel und Schraubenzieher eingerichtet. **Samt Kasten und Stativ** . . . . . . . . . . . . *K* 220.—



Patent-Boussoleninstrument Nr. 81.

Nr. **82** **Orientierungs-Boussoleninstrument,** neueste Konstruktion. Der drehbare Horizontalkreis mit Feineinstel-

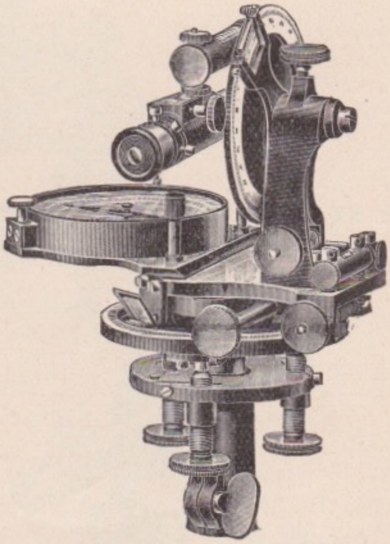
lung von 105 *mm* Durchmesser gibt durch einen Nonius 1 Minute. Das Instrument ist in der Konstruktion genau wie Nr. 81 mit durchschlagbarem Fernrohr mit 20 *mm* Öffnung und 16facher Vergrößerung. Konstante 100. Die Reversionslibelle gibt 30 Sekunden. Der Vertikalbogen hat 7 *cm* Radius und gibt 2 Minuten. Die Orientierungsboussole in Rohrform und Lupenablesung ist links seitlich unter dem Fernrohr befestigt und mit 20 Gradteilung zur Einstellung der Deklination versehen. Mit leichtem Zapfenstativ und Kasten · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* **260.—**

Die Orientierung des Instrumentes geschieht auf folgende Weise:

Nach Horizontrierung wird die Alhidade samt Fernrohr solange horizontal gedreht, bis die Nadel auf 0 einspielt; dann fixiert man die Alhidade und dreht den Horizontalteilkreis so lange, bis der Nullpunkt der Teilung mit dem Nullpunkt des Nonius (und dem der Nadel) zusammenfällt. Nach Fixierung des Teilungskreises ist das Instrument genau orientiert und zum Arbeiten im Sinne der Boussole bereit.

Nr. **85*** **Taschen-Waldboussole,** Konstruktion genau wie Nr. 81 jedoch ohne *Horizontalkreis*. **Samt Kasten und Stativ** · · · · · · · · · · *K* **160.—**

Nr. **85**a **Taschen - Universal - Boussolen-Instrument,** Konstruktion genau wie Nr. 81, jedoch mit *Horizontalkreis* von 8 *cm* Durchmesser, 2 Minuten gebend. Vertikalbogen von 7 *cm* Durchmesser, 5 Minuten gebend. Das Fernrohr zum Durchschlagen hat 17 *mm* Objektivöffnung, Okular mit 12facher Vergrößerung und Konstante 100. Die am Objektivende befindliche **Reversionslibelle** gibt 20 Sekunden. Okular mit Zahn und Trieb. Die exzentrische Auftragsboussole hat 6 *cm* lange Balkennadel, ist in ½ Grade geteilt und zum Abnehmen eingerichtet. Mit **Stativ und Kasten** von kleinsten Dimensionen · · · · · · · · · *K* **190.—**


Taschen-Boussoleninstrument Nr. 85a.

Nr. 81 bis 85a (speziell für Meliorationsarbeiten im Hochgebirge) mit Vertikaleinteilung auf aufgelegtem Neusilber und Nonius zwei Minuten gebend *K* **8.—**, mit %-Teilung *K* **10.—**, mit fixen Lupen *K* **8.—**, mit zweitem Nonius und Lupe am Vertikalkreis *K* **26.—**, mit zusammenlegbarem Stativ *K* **12.—**, mit Tragsack für das Stativ aus braunem Segeltuch *K* **8.—** mehr.

**Die Nummern 78 bis 85a können wir ganz besonders als forstliche Universal-Vermessungs-Instrumente empfehlen, da sich dieselben durch große Genauigkeit, gediegene und sachgemäße Konstruktion und sorg-**

**fältige Arbeit auszeichnen.** Die Instrumente werden alljährlich bei uns in großer Anzahl bestellt und liegen über deren hervorragende Verwendbarkeit die schmeichelhaftesten **Anerkennungen** vor.

Nr. **86** **Visierrohrboussole** mit *Schwertnadel* von 7 *cm* Länge, Boussole in ganze Grade geteilt. Mit horizontaler Drehung und 20 *cm* langem Lineal zum Auftragen der Winkel; samt Etui . . . . . . . . . . . . . . *K* 40.—

Nr. 86 mit Kugelgelenk und Horizontalstellschrauben *K* 18.—, mit Teilung und Senkel zum Messen der Vertikalwinkel, in ganze Grade geteilt *K* 8.— mehr.

Dieses zierliche Instrument ist zu kleineren Arbeiten vorzüglich zu verwenden und sehr empfehlenswert. Dazu sind erforderlich: Stativ Nr. 235 Preis *K* 14.— und die Dosenlibelle Nr. 202 . . . . . . *K* 6.—

**Boussoleninstrumente und Waldboussole** mit *exzentrischem Fernrohr* werden nur auf Bestellung gemacht und sind die Preise analog denen der Instrumente Nr. 78 bis 85 a.

**Boussolentheodolite** mit Boussole **über** dem Fernrohr siehe Nr. 13 bis 23.

**Forst-Tachymeter** siehe Nr. 24 bis 28. Speziell **Nr 28** ist von uns für forstliche Vermessungen konstruiert und eignet sich dazu ganz vorzüglich, da derselbe bei kompendiöser und leichter Form ungemein genaue Resultate liefert.

## VIII. Sonstige forstliche Instrumente.

Nr. **88** **Taschen-Dendrometer** nach Professor Winkler, verbessert von Großbauer, zum Messen der Höhe und des Durchmessers stehender Bäume. Diopter und Kreisteilung zum Messen der Horizontalwinkel, mit einer Libelle zum Nivellieren ausgestattet. Sämtliche Teilungen sind auf Messing durchgeführt. Samt Stativhülse in Etui . . . . . . . . . . . . . . *K* 90.—

Nr. **89** **Taschen-Dendrometer** nach Professor Winkler, Teilung auf Messing, zum Messen der Höhe und des Durchmessers stehender Bäume eingerichtet; in Etui mit Hülse . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 60.—

Nr. **91** **Spiegel-Hypsometer** nach Faustmann, mit Höhen- und Distanzskala auf Papier und Holzbrettchen, umlegbaren Dioptern und Beobachtungsspiegel, sowie Gebrauchsanweisung und Etui . . . . . . . . . . *K* 10.—

Nr. **92** **Spiegel-Hypsometer** genau wie Nr. 91, die Teilungen jedoch auf Messing, samt Stativhülse, Gebrauchsanweisung und Etui . . . *K* 20.—

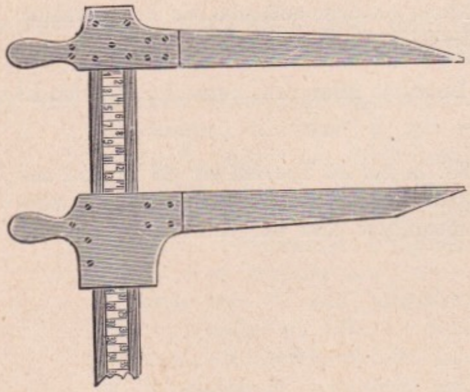
Nr. **92** a **Höhenmesser** nach Weise, feinste Ausführung, in Segeltuchfutteral *K* **20.**—

Stativhülse für Nr. 91 mit vertikaler Bewegung *K* **4.50**, dazu passendes Dreifuß-Stockstativ Nr. 236 *K* **7.**— mehr.

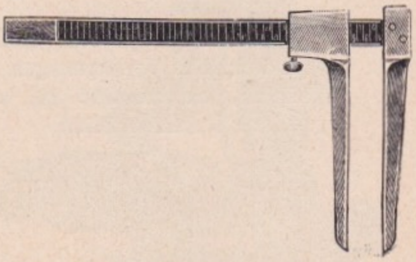
Nr. **93** **Frommes Gefällmesser** aus Messing in **Dosenform** mit schwingendem Kreis von 9 *cm* Durchmesser. Die ± Vertikal- und ± Prozentskala sind beide mit fixer Lupe ablesbar, außerdem sieht man **gleichzeitig** mit der Teilung den **Okularfaden** und das anvisierte Objekt. Das **handliche** Instrumentchen dient zur **Ermittlung** der **Gefällprozente,** zur **Höhenaufnahme,** zum **Nivellieren, Vertikalwinkelmessen** etc. In Ledertasche mit Riemen zum Umhängen . . . . . . . . . . . . . . . *K* **65.**—

Nr. **93** a **Stativstock** samt Gabel zum Anbringen des Gefällmessers . . . *K* **6.**—

Nr. **93** b **Visiertafel** samt Stab mit flachem Eisenschuh . . . . . . . . . . *K* **6.**—



Baummeßkluppe Nr. 95.



Baummeßkluppe Nr. 95 a.

Nr. **94** **Gefällmesser,** ähnlich dem Gefällmesser von Bose, jedoch von uns **wesentlich verbesserte und vereinfachte Konstruktion,** dient zur **Ermittlung** der **Gefällprozente** beliebiger Linien, zur **Höhenaufnahme** von **Querprofilen**, zum Nivellieren etc. Derselbe besteht aus einem 7 *mm* starken Rahmen aus □ Messing mit verschiebbarem und umlegbarem Okular und Objektiv-Diopter. Der ganze Apparat in sehr flachem und leichtem Lederetui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **36.**—

**Stativstock** mit Eisenschuh und Spitze . . . . . . . . . . . *K* **2.50**

**Visiertafel** samt Stab und flachem Eisenschuh . . . . . . . *K* **6.**—

Nr. **95*** **Baummeßkluppe** (aus Holz) nach k. k. Oberforstrat Josef Friedrich, mit einem feststehenden und einem beweglichen Schenkel, durchaus in Zentimeter geteilt. Preis bei einer Meßlänge von

| 60 | 80 | 100 | 120 *cm* |
|---|---|---|---|
| *K* 8.20 | 10.40 | 11.40 | 12.50 |

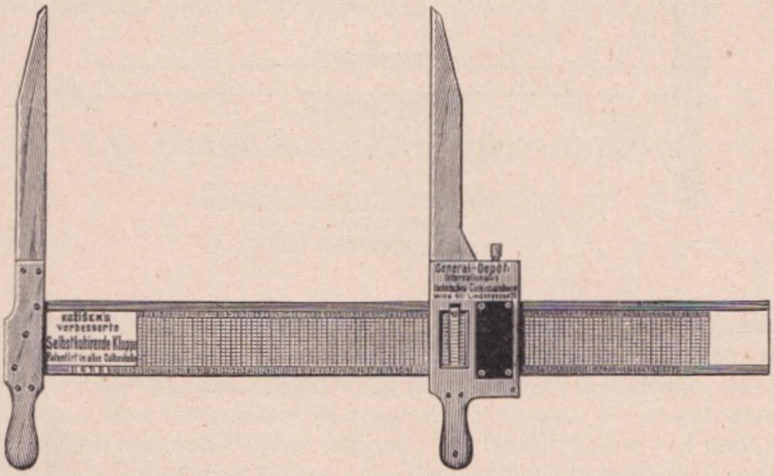
Dieselben mit zwei Teilungen kosten *K* **1.–** bis *K* **2.–** mehr; mit Regulierungsschraube nach C. Böhmerle, um den Parallelismus zu stellen *K* **1.60** mehr.

Nr. **95a*** **Dieselbe** aus **Magnalium** 60 *cm* lang *K* **30.–**, 80 *cm* lang *K* **42.–**

Nr. **96** **Baummeßkluppe,** System Heyder-Staudinger, mit prismatischer Stange, der bewegliche Schenkel ist mit einem Messingkeil zum Regulieren des Ganges versehen. Preis bei einer Meßlänge von

| 40 | 80 | 100 *cm* |
|---|---|---|
| *K* **10.–** | **13.–** | **15.–** |

***Diese Baummeßkluppen werden von uns für die k. k. Forst- und Domänen-Direktionen und -Verwaltungen geliefert und auf Ersuchen von der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn überprüft.***




Kubierungs-Baummeßkluppe Nr. 98.

Nr. **97** **Höhenmesser** nach Christen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **7.–**

Nr. **98*** **Kubierungs-Baummeßkluppe** nach Kožišek, zum direkten Ablesen des Kubikinhaltes gemessener Bäume, 70 *cm* lang . . . . . . . . . . *K* **20.–**

Nr. **99*** **Baummeßkluppe** nach Hartwich mit Selbstklemmung, Preis bei einer Meßlänge von

| 80 | 100 | 120 *cm* |
|---|---|---|
| *K* **10.–** | **12.–** | **14.–** |

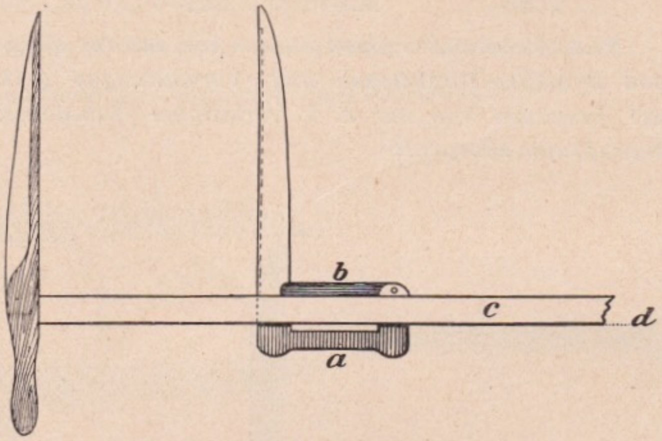
Nr. **100** **Baummeßkluppe** von Eisen, 100 *cm* lang, in halbe Zentimeter geteilt, mit 60 *cm* langen Schenkeln zum Umlegen . . . . . . . . . . . *K* **40.–**

Nr. **101** **Dieselbe,** jedoch die Stange von Holz . . . . . . . . . . . . . . *K* 32.—

Nr. **102*** **Baummeßkluppe,** wie Nr. 100, jedoch mit nicht umlegbaren Schenkeln, der verschiebbare Teil mittels starker Feder und Hebel arretierbar. Preis bei einer Meßlänge von

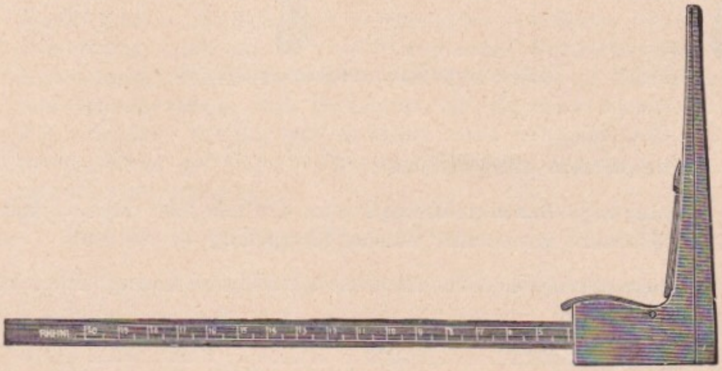
| 50 | 80 | 100 | 120 *cm* |
|---|---|---|---|
| *K* 18.— | 24.— | 28.— | 32.— |

Dieselbe mit zweiter Teilung *K* 2.— bis *K* 5.— mehr.




Baummeßkluppe Nr. 99.

Nr. **104** **Meßband,** 5 *m* lang, die Rückseite mit dem Durchmesser beschrieben . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 4.—



Baummeßkluppe Nr. 102.

Nr. **105** **Zuwachsbohrer** nach Preßler, für Hart- und Weichholz . . . *K* 22.—

Nr. **105** a **Ersatzbohrer** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 12.—

Nr. **105** b **Zuwachsbohrer,** wie Nr. 105, Tiefbohrer . . . . . . . . . . . *K* 26.—

Nr. **106** **Baumreißer** aus Stahl, in Messerform, kleine Sorte *K* 4.—, größere Sorte . . . . . . . *K* 6.—

Nr. **107** a **Waldhammer** mit Beil aus Stahl, mit poliertem Stiel, Schrifthöhe 20 *mm*

| | mit 1 | 2 | 3 | 4 Buchstaben |
|---|---|---|---|---|
| per Stück *K* | 13.— | 15.— | 18.— | 21.— |

Zu Nr. **107** a **Ledertasche** mit Riemen zum Umhängen *K* 7.50 mehr.

Waldhämmer ohne Beil 10% billiger.

Nr. **107** b **Numerierräder** . . . . . . . . . . . . . *K* 10.—

Nr. **107** c **Revolver-Numerierschlägel** samt Zubehör *K* 44.—

Waldhammer Nr. 107 a.

Nr. **107** d **Einfache Numerierschlägel** zum Umnumerieren von 1—109 · *K* 30.—

# IX. Bergmännische Instrumente.

## Grubeninstrumente.

**(Nach unserem Patent.)**

Wie unsere forstlichen, so sind auch die bergmännischen Instrumente eine Spezialität unserer Werkstätte. Wir waren stets bestrebt, dieselben immer mehr zu verbessern, so daß wir auch hierin sehr vollkommene Konstruktionen bieten können. Der Universal-Grubentheodolit mit zentrischer und exzentrischer Fernrohrstellung wurde einer wesentlichen Umgestaltung unterzogen. Bei demselben ist das Fernrohr in gewöhnlicher Stellung zentrisch und durchschlagbar und kann durch eine eigenartige Konstruktion leicht in ein Instrument mit exzentrischer Fernrohrstellung verwandelt werden, das sich **speziell für Zenith- und Nadierbeobachtungen** eignet. Infolge dieser **einfachen und zweckmäßigen Anordnung** wird die kostspielige Anschaffung eines zweiten exzentrischen Fernrohres, das Einsetzen desselben, sowie alle damit verbundenen Unbequemlichkeiten erspart.

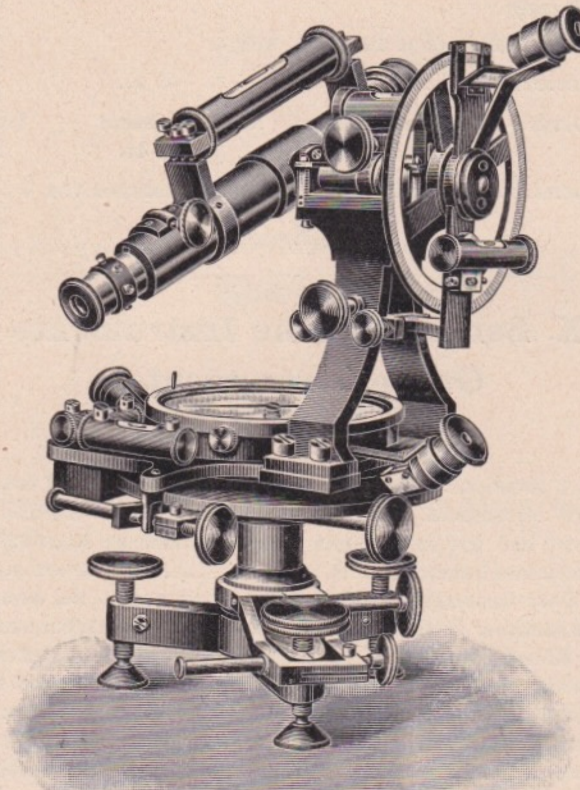
Neuerdings versehen wir Nr. 117 mit Schätzmikroskopen, wodurch das Instrument wesentlich an Genauigkeit und Bequemlichkeit bei der Ablesung gewinnt. (Siehe Schätzmikroskope Seite 9.) Die Instrumente werden mit Tellerstativen, nach unserer neuen Konstruktion, welche eine freie Verschiebung bis 20 *cm* gestattet, versehen. (Siehe Nr. 239.) Die Aufsätze, sowie auch die Signale, passen auf die beigegebenen Konsolschrauben und Spreizen. Die Signale sind derart eingerichtet, daß sie durch Verschiebung der Signalscheibe auch exzentrisch und rechtwinklig zur Visurlinie gestellt werden können.

Für enge Grubenräume empfiehlt sich das Taschen-Grubeninstrument Nr. 117 d wegen seiner kompendiösen Form und dem geringen Gewicht.

Für Längenmessungen der Zugstrecken sind unsere Theodolite mit Distanzmessern versehen, deren Genauigkeit gleich einer Kettenmessung ist.

In den Preisen sind inbegriffen: Kasten, Stativ, Lupe, Schraubenzieher und Senkel.

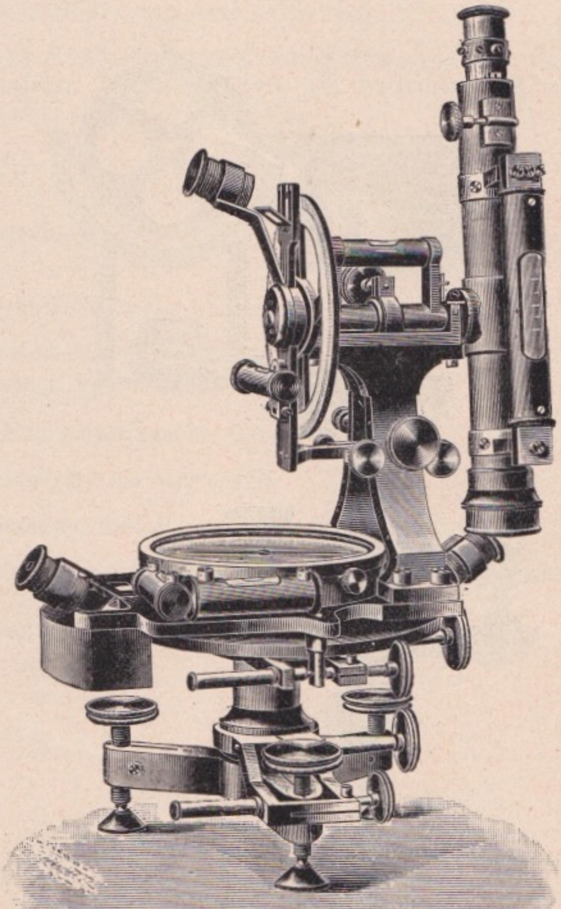
**Theodolite für Grubenvermessungen mit zentrischem Fernrohr und Boussole über demselben siehe Nr. 9 bis 18; mit zentrischem, durchschlagbarem Fernrohr und Boussole unter demselben, siehe Nr. 74 bis 85a.**



Universal-Patent-Grubeninstrument Nr. 117
in zentrischer Stellung.

Nr. **117*** **Universal-Patent-Grubeninstrument** mit *repetierendem, verdecktem* und *abgeschrägtem Horizontalkreis* von 14 *cm* Durchmesser gibt durch 2 Nonien 30 Sekunden, der Vertikalkreis von 10 *cm* Durchmesser gibt

mittels eines Nonius einzelne Minuten. Die Vertikal-Alhidadenlibelle gibt 30 Sekunden. Das durchschlagbare Fernrohr hat 27 *mm* Objektivöffnung und 22malige Vergrößerung und Konstante 100. Durch Umlegen bekommt das Fernrohr eine exzentrische Lage. Die exzentrische Boussole unter dem Fernrohr in halbe Grade geteilt, ist zum Abnehmen und Auftragen, sowie auch zum Gebrauche mit dem Hängezeug Nr. 126 eingerichtet. Zur Kontrolle der Vertikalvisur ist eine kleine Achsenreversonslibelle beigegeben, außerdem hat das Fernrohr eine genaue **Reversionslibelle,** während die Alhidade mit Kreuzlibellen ausgestattet ist. Samt Kasten und neuem Stativ Nr. 239 mit 20 *cm* freier Verschiebung nach allen Seiten · *K* **830.—**

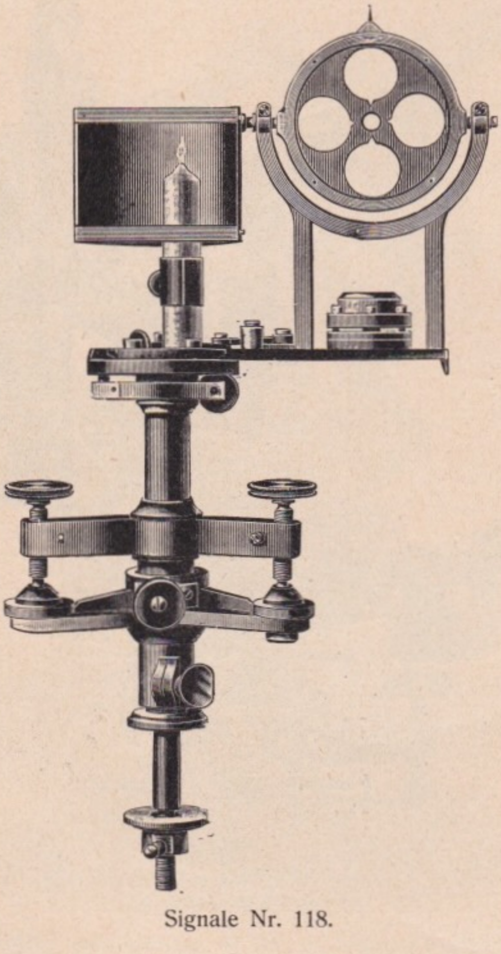


Gruben-Theodolit Nr. 117 in exzentrischer Stellung.

Nr. **117** a **Gruben-Theodolit,** konstruiert wie Nr. 117 jedoch mit zwei Schätzmikroskopen, direkt 1 Minute gebend, durch Schätzung 6 Sekunden. Die

**Mikroskope** stehen zirka 40 Grad seitlich und links vom Fernrohrokular, so daß die Ablesungen am Horizontal- und Vertikalkreis gleichzeitig mit der Lattenablesung von einem Standpunkt aus erfolgt. Die Boussole ist exzentrisch behufs freier und leichter Ablesung, Stativ Nr. 239 mit 20 *cm* freier Verschiebung nach allen Seiten. Samt Kasten und Einrichtung . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K 950.—

Nr. **117** b **Grubeninstrument,** genau wie Nr. 78 mit zentrischem Ring unter dem Fernrohr zur Aufnahme des Kompasses von Nr. 126. Samt Kasten und Stativ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K 230.—



Signale Nr. 118.

Nr. **117** c **Grubeninstrument,** genau wie Nr. 80 mit exzentrischem Ring unter dem Fernrohr zur Aufnahme des Kompasses von Nr. 125. Samt Kasten und Stativ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K 150.—

Nr. **117** d* **Taschen Grubeninstrument,** nach Bergrat Schönbacher, genau wie Nr. 81. Kompaß jedoch bergmännisch geteilt, mit horizontaler und vertikaler Feinbewegung. **Reversionslibelle** und Fernrohrtrieb. Samt Kästchen und Stativ · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · K 220.—

(Siehe Abbildung Nr. 81.)

Nr. 117 b, c und d können auch mit den Stativen Nr. 237 versehen werden und erhöht sich dann der Preis entsprechend.

Nr. **118*** **Signale** zu Nr. 117, mit Dreifußaufstellung für zentrische und exzentrische Fernrohrstellung passend, mit Horizontaldrehung und Dosenlibelle, welche mittels Diopter rechtwinklig zur Visierlinie zu stellen ist, nebst verstellbarem Lichthalter und Kasten. Ein Paar · · · · · · · · · · · · K 220.—

Nr. **119** **Signale** für Nr. 15 passend, mit Dreifußaufstellung, Horizontaldrehung, transparenter Visierscheibe für alle Neigungen und mit verstellbarem Lichthalter, samt Kasten. Ein Paar · · · · · · · · · · · · · · · · K 170.—

Nr. **120** **Signale,** wie Nr. 119, für Instrument Nr. 117 passend, samt Kasten. Paar · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · K 140.—

Nr. **121** **Zentrierbarer Untersatz,** zu Konsolschrauben und Stativ passend K 40.—

Nr. **121** a **Untersatz** für Spreizenschrauben Nr. 122a passend · · · · · K 35.—

Nr. **122** **Konsolschrauben** für zentrierbare Untersätze von Eisen · · · K 18.—
Von Metall K 7.— mehr.

Nr. **122** a **Spreizenschrauben** für Untersatz Nr. 121 a · · · · · · · · K 9.—

Nr. **123** **Okularprisma** mit Sonnenglas · · · · · · · · · · · · · · · · K 20.—

Nr. **123** a **Sonnenglas,** einfach vor das Okular zu stecken · · · · · · · K 6.—

Nr. **124** **Illuminator** zur Beleuchtung des Gesichtsfeldes (Kreuzfäden) · K 8.—

**Regeltransporteure für bergmännische Zwecke**
siehe Nr. 362 bis 364.

## X. Markscheide-Instrumente.

Unsere Markscheide-Instrumente sind teils nach eigener Konstruktion, teils nach den in Österreich gebräuchlichen, oder nach den Freiberger Typen gebaut. Peinliche Sorgfalt haben wir auf den Kompaß, speziell auf die Kompaßnadel, verwendet; diese zeichnet sich durch große magnetische Kraft und dadurch aus, daß der Aufhängepunkt sowie die Ablesespitzen mit dem Teilungsringe in einer Ebene liegen, wodurch, selbst bei starkem Zittern der Nadel, ein leichtes und genaues

Ablesen möglich ist. Die Arretierungen sind wie bei unseren Boussolen-Instrumenten seitlich angebracht, doch können dieselben auf Wunsch auch zentrisch wirkend gefertigt werden, wodurch der Preis sich etwas erhöht.

Nr. **125*** **Großes Markscheide-Instrument,** bestehend aus:

*a)** *Kompaß* in halbe Grade geteilt, Balkennadel 11 *cm* lang, samt *Zulegplatte* und Dioptern, in Etui . . . . . . . . . . K **108.—**

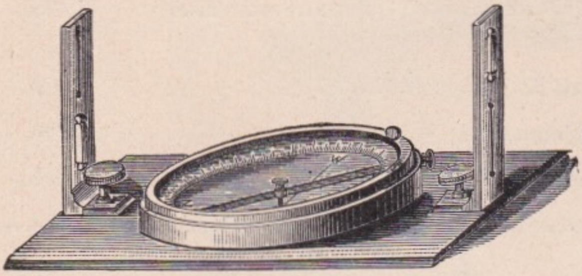
*b)** *Hängezeug,* sehr flach, mit offenem Hängering, in Lederetui zum Umschnallen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K **84.—**

*c)** *Gradbogen,* Nr. 129, 32 *cm* im Durchmesser, in 1/6 Grade geteilt, mit Senkel; in Lederetui . . . . . . . . . . . . . . K **50.—**

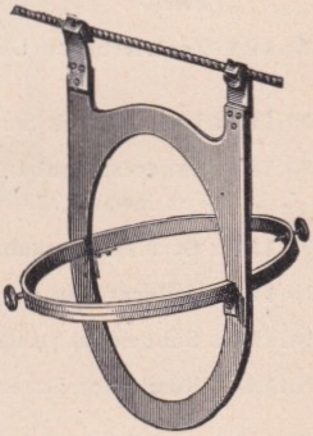
K **242.—**

Hängering zum Zusammenlegen K **14.—** mehr.

Das ganze Instrument mit zusammenlegbarem Hängering kann auch in einem festen Etui zum Umschnallen geliefert werden.



Markscheide-Instrument
Nr. 125a und 126a.



Markscheide-Instrument
Nr. 125b und 126b.

Nr. **126*** **Markscheide-Instrument,** wie Nr. 125, jedoch mit kleinem, in halbe Grade geteilten Kompaß, dessen Balkennadel 9 *cm* lang ist, samt

*a)** *Zulegplatte* und Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K **74.—**

*b)** *Hängezeug,* sehr flach, mit offenem Hängering, in Etui zum Umschnallen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K **40.—**

*c)** *Gradbogen,* Nr. 129, 18 *cm* Durchmesser, in 1/3 Grade geteilt, mit Senkel in Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . K **30.—**

K **144.—**

Hängering zum Zusammenlegen K **12.—** mehr.

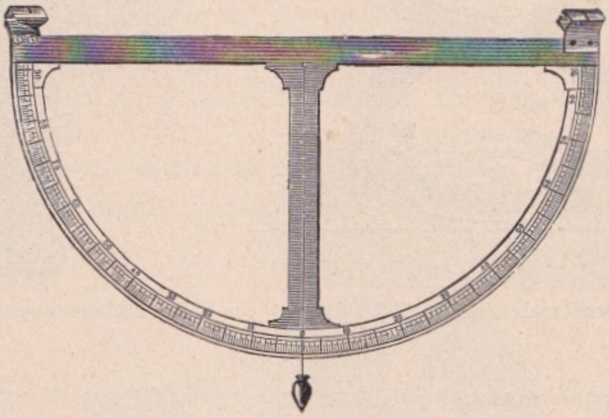
Dieses Instrument kann wie bei Nr. 125 in einem Etui zum Umschnallen geliefert werden.

*Die meisten Bestandteile von Nr. 125 und Nr. 126 sind der Leichtigkeit halber aus Magnalium.* Die Etuis sind mit festem Leder überzogen und mit Riemen zum Umschnallen versehen.

Nr. **127** a **Kompaßtisch,** genau wie der Unterteil der Nr. 80, zur Aufnahme der Zulegplatte und des Kompasses von Nr. 125. In Kasten samt Zapfenstativ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **90.**—

Nr. **127** b **Kompaßtisch,** genau wie der Unterteil von Nr. 85, zur Aufnahme der Zulegplatte und des Kompasses von Nr. 126. In Kasten samt Stativ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **70.**—

Nr. **128** **Taschen-Universal-Grubeninstrument,** Boussole in Grade geteilt, Nadel 7 *cm* lang, mit Pendel zum Messen von Höhenwinkeln, Auftrageplatte, Zapfenhülse mit horizontaler und vertikaler Bewegung. Das ganze Instrument ist mit seinen Diopten, welche mit Haken versehen sind, auf eine Schnur zu hängen. In feinem Lederetui . . . . . . . . . . *K* **90.**—



Gradbogen Nr. 129.

Nr. **129*** **Gradbogen** von Messing sammt Haarsenkel in Etui

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mit | 32 | 24 | 18 | 12 *cm* | Durchmesser |
| in | $^1/_6$ | $^1/_4$ | $^1/_3$ | $^1/_2$ | Grade geteilt |
| *K* | **50.**— | **36.**— | **30.**— | **20.**— | |

Die Gradbogen aus Magnalium kosten *K* **4.**— bis *K* **6.**— mehr.

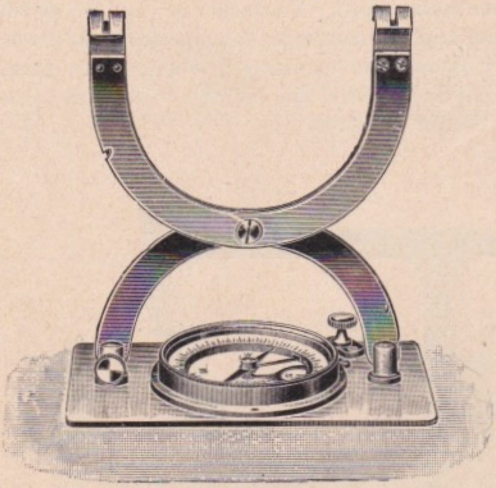
Nr. **129** a **Gradbogen** aus Magnalium, 32 *cm* Durchmesser, anstatt Haarsenkel eine Libelle, welche mit unserem neuartigen Mikrometerwerk versehen ist; der in $^1/_3$ Grade geteilte Bogen gibt durch Nonien einzelne Minuten. Samt Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **60.—**

Nr. **130*** **Grubenkompaß** von Messing, Nadel 8 *cm* lang, mit Pendel, Diopter und Zulegplatte, mit zusammenlegbaren Hängeringen. Samt Etui · *K* **58.**—

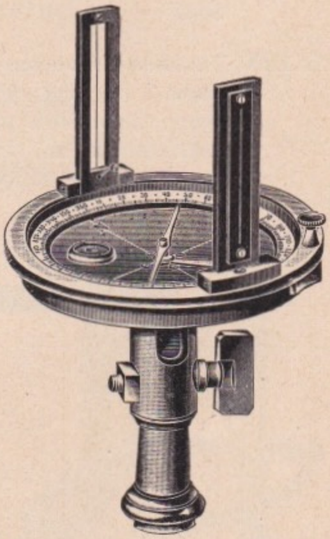
Nr. **130** a* **Taschenkompaß,** runde Form, mit umlegbaren Diopten, Gradring in ganze Grade geteilt und Balkennadel, sowie Kugelgelenkbewegung, mit Stockstativhülse. Samt Kasten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 40.—

Nr. **131** **Gruben-Handkompaß** in Mahagoniholzkasten mit Deckel, 10 *cm* im Quadrat, Pendel für Höhenwinkel, Nadel 7 *cm* lang, der Gradring in ganze Grade geteilt und nach Stunden ziffriert . . . . . . . . *K* 20.—

**Derselbe** mit einem umschlagbaren Diopter *K* 10.— mehr.



Grubenkompaß Nr. 130.



Taschenkompaß Nr. 130a.

Nr. **131** a* **Gruben-Kompaß** in Uhrenform mit Nadel von 45 *mm* Länge und Pendel für Höhenwinkel, sowie mit einschlagbarem Winkelstück, in mit Leder überzogenem Holzetui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 37.—

Nr. **132** **Grubenlatte,** nach Borchers, 160 *cm* lang, mit drehbaren Haken zum Aufhängen. Die runde Visierscheibe ist 14 *cm* im Durchmesser, Teilung der Latte in Zentimeter mit Nonius Millimeter gebend, beiderseitig und entgegenlaufend ziffriert . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 35.—

Nr. **133** **Verziehschrauben** von Eisen mit Doppelhaken und Patentgewinde, per Stück . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 1.—

Nr. **134** **Dieselben** von Messing . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 1.50

Nr. **135** **Verziehschrauben** von Eisen, **10 Stück**, samt Schlüssel . . . *K* 12.—

Nr. **135** a **Dieselben** von Messing . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 17.—

Nr. **136** **Verziehschnur** samt Holzhaspel

| Länge | 40 | 60 | 80 | 100 *m* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | 9.— | 11.— | 14.— | 17.— |

Nr. **136a** **Schnurspanner** mit Sperrad und Kurbel · · · · · · · · · · · *K* 12.—

Nr. **137** **Lachterstäbe** (Doppelmeter), 2 Stück, aus hartem Holz, mit Messingbeschlägen, durchaus in Zentimeter geteilt · · · · · · · · · · · *K* 18.—

Nr. **138** **Dieselben,** mit seitlich angebrachten starken Scharnieren zum Zusammenlegen · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 30.—

Nr. **139** **Lachterstäbe,** wie Nr. 137, jedoch aus weichem Holz · · · · *K* 12.—

Nr. **140** **Dieselben** mit seitlich angebrachten starken Scharnieren zum Zusammenlegen · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 24.—

Nr. **140a** **Bronze Metallband,** genau wie Nr. 272, 12 *mm* breit, mit langer umlegbarer Patent-Kurbel und Tiefätzung, für Bergwerke besonders empfehlenswert.

| Länge | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 50 *m* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 14.— | 18.— | 22.— | 28.— | 34.— | 50.— |

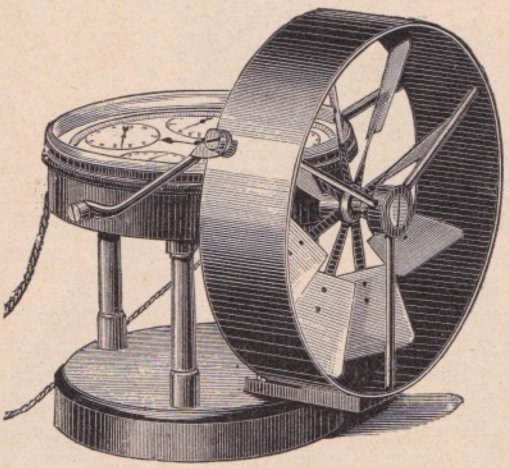
Nr. **141** **Meßkette,** aus 2½ *mm* starkem Messingdraht, jeder zweite Meter mit Justierschrauben und Muttern, sowie mit kleinen Messingplättchen, auf welchen die Anzahl der Meter bezeichnet ist. 10 *m* *K* 14.— 20 *m* *K* 26.—

Nr. **142** **Gedingkette,** 2 *m* lang, von 2 zu 2 *cm* geteilt · · · · · · · · *K* 7.—

Nr **143** **Schachtenlot,** 2 *kg* schwer, aus Messing, mit Stahlspitze 2 Stück samt Kasten · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 34.—

Nr. **144** **Standzirkel** je nach Größe von *K* 4.— aufwärts.

Nr **145** **Kompaß-Stäbchen** (Reichelt'sches Hilfshängezeug) mit Kasten · *K* 30.—



Anemometer Nr. 151 a.

Nr. **146** **Messingklammern** für Gradbogen, 2 Stück · · · · · · · · · *K* 1.50

Nr. **147** **Messingsenkel** für Gradbogen . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 1.50

Nr. **148** **Grubensicherheitslampe**, System Stuchlik-Wolff, ganz aus Messing, von außerordentlicher Leuchtkraft und völliger Gefahrlosigkeit bei ihrer Verwendung im Grubenbetrieb, mit Beleuchtungslinse . . . . . *K* 30.—

Nr. **149** **Hufeisenmagnet,** 13 *cm* lang, in Etui . . . . . . . . . . . . . *K* 8.—

Nr. **150** a **Deklinatorium,** Grundplatte aus Marmor, auf welchem ein Messinglineal zum Anlegen der Zulegplatte mit Kompaß montiert ist. Preis je nach Größe.

Nr. **151** a* **Anemometer,** Luftstrommesser, für Bergwerke besonders geeignet, bis 10 Millionen Meter zählend mit Schnurarretierung und Achsenschraube, um das Instrument auch an einen Stock oder dergleichen zu befestigen. In Holzkasten mit Leder umzogen und Riemen zum Umschnallen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 116.—

Nr. **151** b **Anemometer,** bis 10.000 *m* zählend, mit Schnurarretierung und Achsenschraube, beim Hochbau mit Vorteil verwendbar. In Kasten . . *K* 70.—

Nr. **151** c **Anemometer,** bis zu 1000 *m* zählend, zu Messungen in geschlossenen Kanälen, das Uhrwerk mit Remontoiraufzug. Das Instrument gibt bei jeder Messung das Resultat einer Minute an. In Kasten . . . . *K* 200.—

Nr. **151** e **Mittagsbestimmer,** aus Messing, zirka 10 *cm* hoch und 4 *cm* breit, in Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 8.—

Nr. **151** f **Transportable Grubenlatte** 130 *cm* lang . . . . . . . . . . *K* 65.—

## XI. Feldmeßapparate.

Der Anfertigung dieser Apparate ist seit jeher besondere Sorgfalt gewidmet, wir haben daher auch nicht aufgehört, immer neue Versuche zu machen, um dem Meßtische jene Vollkommenheit zu geben, welche ein rasches, handliches und präzises Arbeiten ermöglicht.

Die von uns neu konstruierten Meßtisch-Stative haben einen festen Metallkopf, in welchen die drei Füße leicht und sicher eingeklemmt werden. Mittelst zentraler, drehbarer Schraube wird der Meßtischblatt-Träger (Kreuzschieber) festgeschraubt. Letzterer besteht aus drei Armen, welche mit drei 8 *cm* großen Löchern zum freien Verschieben des Brettes versehen sind. Bei dieser Konstruktion ist ein Wackeln des Brettes ausgeschlossen. Die Mikrometerschraube ist so konstruiert, daß dieselbe nie einen toten Gang bekommt. Die Horizontalstellung geschieht mittels dreier Schrauben, welche in Metall gehen.

Das Stativ ist durch seine eigenartige Konstruktion außerordentlich fest und übertrifft alle anderen zu gleichem Zwecke dienenden Apparate.

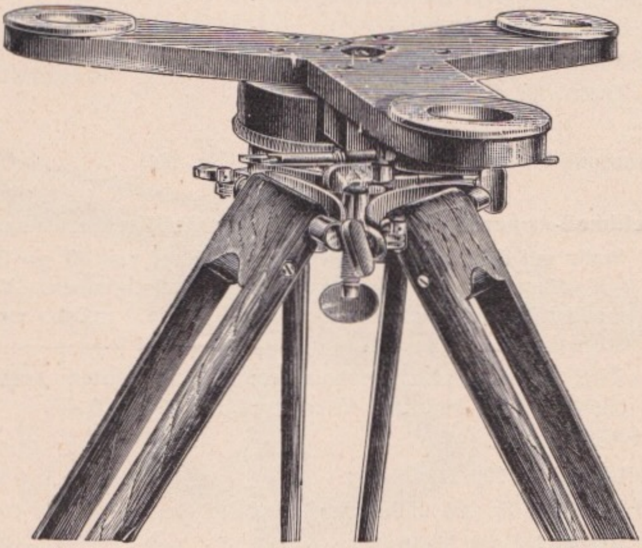
**Auf Wunsch liefern wir die Stativköpfe auch statt in Rotguß aus Magnalium, wodurch der ganze Apparat ungemein leicht wird, an Festigkeit aber etwas einbüßt. Der Preis ist entsprechend höher.**

Die Bestandteile sämtlicher Instrumente können auch einzeln bezogen, die Zusammenstellung kann nach Wunsch und Bedarf geändert werden.

Nr. **152*** **Großer Feldmeß-Apparat,** bestehend aus:

| | | |
|---|---|---|
| *a)* | Stativ mit Metallkopf und drei durchbrochenen Füßen, die Wendscheibe von 25 *cm* Durchmesser wird durch eine neu konstruierte Mikrometerschraube ohne Ende bewegt und kann leicht ausgelöst werden. Der dreiarmige Tischhalter hat drei 8 *cm* große Verschiebungslöcher zur freien Bewegung der Tischplatten, drei Horizontalstellschrauben und drei Blätterschrauben | *K* 130.— |
| *b)* | Vier Blätter aus Lindenholz, dreifach verleimt oder parkettartig gefügt, 87 *cm* lang, 69 *cm* breit, Nr. 217 à *K* 20.— | *K* 80.— |
| *c)* | Boussole von Messing Nr. 179 | *K* 40.— |
| *d)* | Libelle Nr. 196, 20 *cm* lang | *K* 13.— |
| *e)* | Rektifizierstab | *K* 12.— |
| *f)* | Senkel und Lotgabel | *K* 5.50 |
| *g)* | Meßband Nr. 267, 10 Grad oder 20 *m* lang, mit 10 Nägeln | *K* 20.— |
| *h)* | Kasten für Stativkopf, Perspektivlineal etc. | *K* 30.— |
| *i)* | Kasten für Füße und Schirm | *K* 25.— |
| *k)* | Kasten für vier Bretter | *K* 25.— |
| | | *K* 380.50 |

**Anstatt** *h, k,* einen großen Kasten für sämtl. Instrumente, außer Stativfüße *K* 40.—



Feldmeß-Apparat Nr. 152 und 153.

Zu Nr. 152 empfehlen wir Perspektivlineal Nr. 159 oder Nr. 160.

Nr. **153*** **Feldmeß-Apparat,** bestehend aus:

| | | |
|---|---|---|
| *a)* | Stativ, genau wie Nr. 153, die Wendscheibe von 17 *cm* Durchmesser hat drei Horizontal- und drei Blätterschrauben | *K* **100.—** |
| *b)* | Zwei Blätter aus Lindenholz, dreifach verleimt, 80 *cm* lang und 63 *am* breit, Nr. 217 *K* **17.50** | *K* **35.—** |
| *c)* | Boussole von Messing Nr. 178 | *K* **37.—** |
| *d)* | Libelle Nr. 196 20, *cm* lang | *K* **13.—** |
| *e)* | Rektifizierstab | *K* **12.—** |
| *f)* | Senkel und Lotgabel | *K* **5.50** |
| *g)* | Meßband Nr. 267, 10 Grad oder 20 *m* lang, samt 10 Nägeln | *K* **20.—** |
| *h)* | Kasten für den Meßtisch mit Eisenblech beschlagen | *K* **30.—** |
| *i)* | Kasten für Stativfüße | *K* **10.—** |
| | | *K* **262.50** |

Passende Perspektivlineale hierzu Nr. 161 oder Nr. 162.

Nr. **154** **Feldmeß-Apparat,** bestehend aus:

| | | |
|---|---|---|
| *a)* | Stativ mit drei durchbrochenen Füßen, die Wendscheibe von 12 *cm* Durchmesser hat Schraube ohne Ende, Kreuzschieber, drei Horizontal- und zwei Blätterschrauben | *K* **80.—** |
| *b)* | Zwei Blätter aus Lindenholz, einfach mit harten Anfaßleisten, 53 *cm* lang und 45 *cm* breit Nr. 218 *K* **6.—** | *K* **12.—** |
| *c)* | Boussole Nr. 187 | *K* **10.—** |
| *d)* | Libelle Nr. 186, 12 *cm* lang | *K* **8.—** |
| *e)* | Senkel und Lotgabel | *K* **4.50** |
| *f)* | Kasten für den Meßtisch | *K* **24.—** |
| *g)* | Kasten für die Stativfüße | *K* **8.—** |
| | | *K* **146.50** |

Passende Perspektivlineale Nr. 163 und Nr. 164.

Nr. **155** **Feldmeß-Apparat,** neue verbesserte Konstruktion, bestehend aus:

| | | |
|---|---|---|
| *a)* | Stativ mit drei ganzen Füßen, runder Kopf von 10 *cm* Durchmesser mit Messingreifen und drei Horizontalschrauben, Verschiebung mittelst Mikrometerschraube ohne Ende, nebst zwei Blätterschrauben | *K* **60.—** |
| *b)* | Zwei Blätter aus Lindenholz, einfach, mit harten Anfaßleisten, 53 *cm* lang und 45 *cm* breit, Nr. 218 *K* **6.—** | *K* **12.—** |
| *c)* | Boussole Nr. 187 | *K* **10.—** |
| *d)* | Libelle Nr. 196, 9 *cm* lang | *K* **5.—** |
| *e)* | Meßband Nr. 281 in Messingkapsel | *K* **10.50** |
| *f)* | Kasten für den Meßtisch | *K* **20.—** |
| *g)* | Kasten für die Stativfüße | *K* **7.—** |
| | | *K* **124.50** |

Passende Perspektivlineale Nr. 165 und Nr. 167.

Nr. 156 **Detaillierapparat,** bestehend aus:

*a)* Stativ, rund, mit drei Füßen . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 22.—
*b)* Zwei Blätter aus Lindenholz, 37 *cm* lang und 32 *cm* breit, Nr. 218 *K* 3.— . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 6.—
*c)* Diopterlineal von Messing mit Kasten . . . . . . . . . . . . *K* 20.—
*d)* Zapfenheft, als Handhabe in das Blatt zu schrauben . . . . *K* 2.—
*e)* Boussole mit Befestigungsschrauben Nr. 189 . . . . . . . . *K* 7.—
*f)* Kasten für den Apparat . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 16.—
*K* 73.—

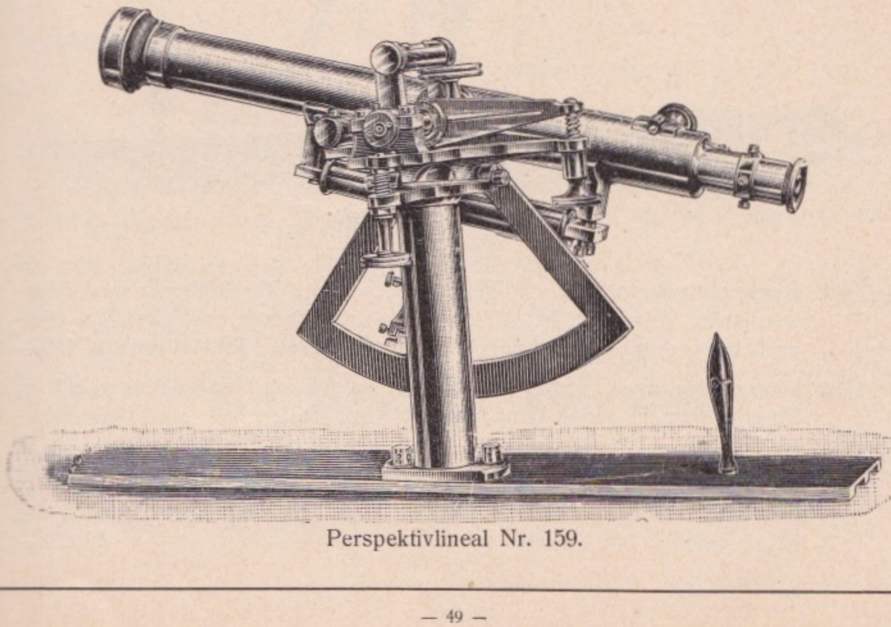
Nr. 157 **Detailliertisch,** bestehend aus einem runden Dreifußstativ mit Zapfenheft und einem Blatt, 37 *cm* lang und 32 *cm* breit . . . . . . . *K* 24.50

Nr. 158 **Papierspannrahmen** für Nr. 157 . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 5.—

Nr. 158a **Derselbe,** jedoch von Messing . . . . . . . . . . . . . . . *K* 7.60

## XII. Perspektivlineale.

Bei den nachfolgenden, vielfach verbesserten und vorzüglichen Instrumenten liefern wir die Fernrohre mit astronomischen Okularen (terrestrische werden nur auf Bestellung gemacht). An den größeren Instrumenten wird die von uns an unseren Instrumenten allgemein eingeführte **Reversionslibelle** angebracht. Die untere Fläche der Lineale ist ausgehöhlt, wodurch diese leichter werden und bei feuchtem Wetter das Papier nicht zerreißen. Die Nummern 159 bis 164 haben Trieb und Distanzfäden.

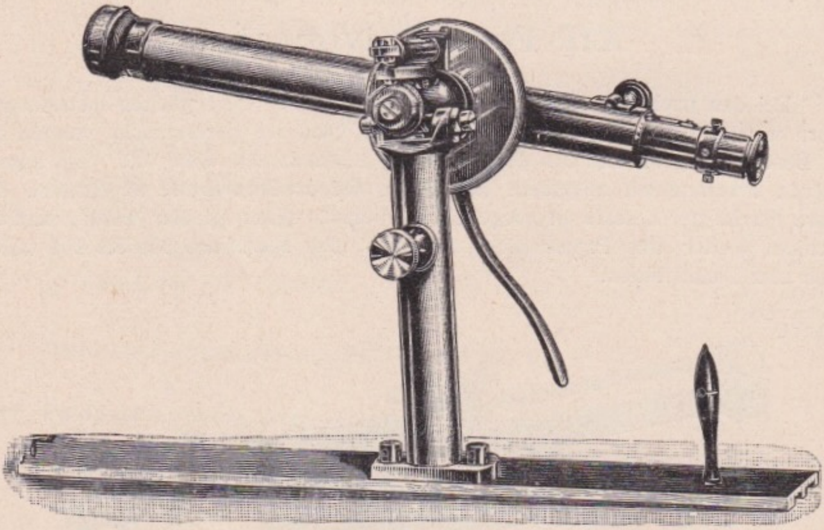


Perspektivlineal Nr. 159.

Nr. **159*** **Perspektivlineal,** neueste Konstruktion, 95 *cm* lang, zum Nivellieren und Höhenmessen eingerichtet, Fernrohr zum Durchschlagen mit 30 *mm* Objektivöffnung und 24maliger Vergrößerung sowie Reversionslibelle. Vertikalbogen von 25 *cm* Durchmesser gibt mittels Nonius Minuten. Vertikale Mikrometerbewegung, Elevationsschraube und Libelle. Zur Prüfung der Vertikallinie ist eine kleine Aufsatzlibelle beigegeben, welche auf die genau geschliffene Fernrohrachse gestellt werden kann. Mit Lupe, Schraubenzieher und Kasten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **300.—**

Nr. **160** **Perspektivlineal,** Konstruktion genau wie Nr. 159, jedoch mit *Vertikalkreis* von 12 *cm* Durchmesser, durch Nonius Minuten gebend, sowie Höhenlibelle. Samt fixer Lupe und Kasten . . . . . . . . . . . *K* **340.—**

Nr. **160**a **Perspektivlineal,** 80 *cm* lang, Konstruktion wie Nr. 160, jedoch mit Fernrohr von 24 *mm* Objektivöffnung und 18maliger Vergrößerung, Vertikalkreis von 10 *cm* Durchmesser und Nonius Minuten gebend, sowie Höhenlibelle. Samt Kasten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **250.—**



Perspektivlineal Nr. 162.

Nr. **161** **Perspektivlineal,** 87 *cm* lang, jedoch ohne Vertikalbogen und Fernrohrlibelle. Fernrohr hat 27 *mm* Objektivöffnung und 22malige Vergrößerung, durch einen Fernrohrhebel zu bewegen. Samt Kasten *K* **165.—**

Nr. **162*** **Perspektivlineal,** genau wie Nr. 161, jedoch mit Vertikalkreis von 8 *cm* Durchmesser, in ganze Grade geteilt. Samt Kasten . . . . . . *K* **180.—**

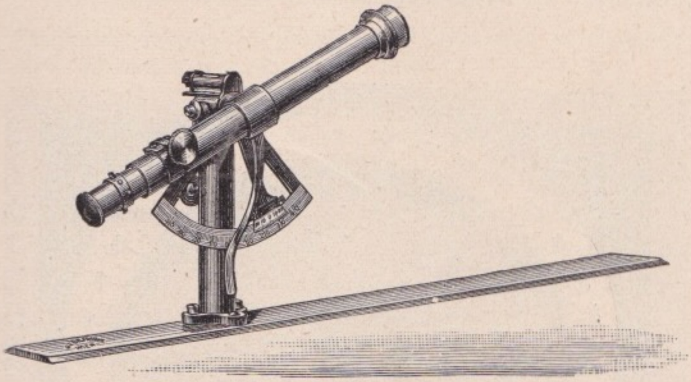
Nr. **163*** **Perspektivlineal,** 70 *cm* lang. Das astronomische Fernrohr hat 25 *mm* Objektivöffnung und 18 malige Vergrößerung. Vertikalbogen von 20 *cm* Durchmesser gibt mittels Nonius 2 Minuten. Elevationsschraube und Fernrohrhebel. Samt Kasten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **120.—**

Nr. **163** mit Libelle und Feinbewegung sowie mit Distanzfäden Konstante 100. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **155.—**

Nr. **164** **Perspektivlineal,** genau wie Nr. 163, jedoch ohne Vertikalbogen *K* **95.—**

Nr. **165** **Perspektivlineal,** 50 *cm* lang, Fernrohr wie bei Nr. 163, jedoch ohne Okulartrieb, mit fixer Elevation. Samt Fernrohrhebel und Kasten . *K* **75.—**

Nr. **166** **Dasselbe** mit Vertikalbogen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **85.—**



Perspektivlineal Nr. 163.

Nr. **167** **Perspektivlineal,** 45 *cm* lang, das astronomische Fernrohr hat 15 *mm* Objektivöffnung und 10malige Vergrößerung, fixe Elevation und Hebel. Samt Kasten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **65.—**

Nr. **168** **Dasselbe** mit Vertikalbogen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **80.—**

Transversalmaßstäbe, auf die Lineale geteilt, erhöhen den Preis um *K* 3,— bis *K* **6.—.**

Nr. 163 bis 168 mit terrestrischen Okularen *K* **9.—** bis *K* **12.—** mehr.
Nr. 165 bis 168 mit Okulartrieb *K* **10.—** mehr.

Nr. **176** **Diopterlineal,** 30 *cm* lang, für alle vertikalen Visuren geeignet *K* **20.—**

Nr. **177** **Diopterlineal,** wie Nr. 176, jedoch das Lineal von Holz . . . *K* **12.—**

## XIII. Boussolen (Kompasse).

Nr. **178** **Boussole** von Messing, die Bodenplatte 125 *mm* im Quadrat, der Gradreif in halbe Grade geteilt, Schwertnadel mit Granathütchen und Arretierung. Samt Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **37.—**

Nr. **179*** **Boussole,** wie Nr. 178, mit Balkennadel . . . . . . . . . . . . *K* 40.—

Nr. **180** **Boussole,** wie Nr. 178, die Bodenplatte 100 *mm* . . . . . . . *K* 30.—

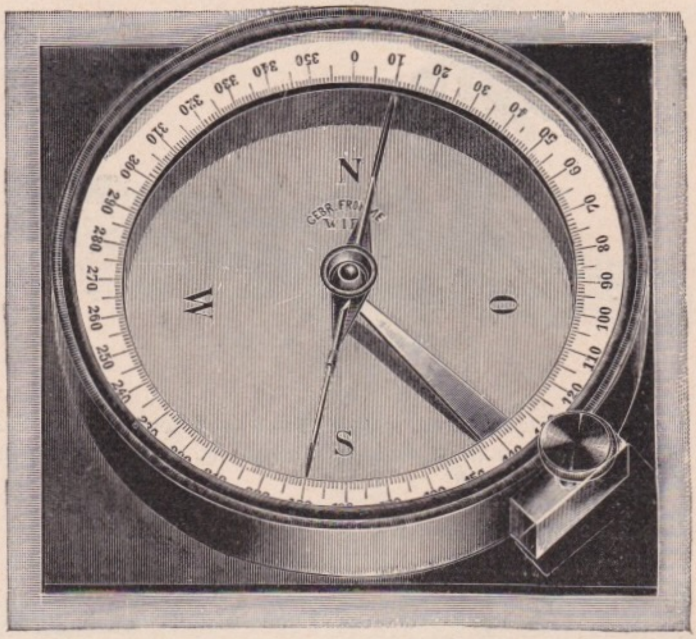
Nr. **181** **Dieselbe,** mit Balkennadel . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 33.—

Nr. **182** **Boussole,** wie Nr. 178, die Bodenplatte 80 *mm* . . . . . . . *K* 22.—

Nr. **183** **Dieselbe,** mit Balkennadel . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 24.—

Nr. **184** **Boussole,** wie Nr. 178, die Bodenplatte 70 *mm*, Gradreif in ganze Grade geteilt . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 14.—

Nr. **184** a **Dieselbe,** mit Balkennadel . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 16.—



Boussole Nr. 179.

Nr. **185** **Boussole,** wie Nr. 184, ohne Gradreif, Teilung auf der Bodenplatte in ganze Grade geteilt . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 9.—

Nr. **186** **Boussole** in länglicher Form von Messing, in Drittel Grade geteilt, die Balkennadel 10 *cm* lang, zum Anlegen an das Perspektivlineal in Holzetui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 48.—

Nr. **186** a **Boussole** wie Nr. 186, jedoch mit 8 *cm* langer Balkennadel in halbe Grade geteilt. In Holzetui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 30.—

Nr. **187** **Detaillierboussole,** in Holzkasten, 70 $mm^2$, Grundplatte von Messing, versilbert, Gradreif in ganze Grade geteilt . . . . . . . . . . . *K* 10.—

Nr. 188 **Dieselbe,** ohne Gradreif, Teilung auf der Grundplatte . . . . *K* 8.—

Nr. 189 **Dieselbe,** jedoch Teilung auf Papier . . . . . . . . . . . . . . . *K* 7.—

Nr. 190 **Taschenboussole,** rund, ganz von Messing, die Nadel mit Steinhütchen

| Durchmesser | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 *mm* |
|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 2.50 | 3.— | 4.40 | 4.60 | 5.— |

Nr. 191 **Taschenboussole,** mit Gradeinteilung, die Nadel in Stein, mit Arretierung

| | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 *mm* im Quadrat |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 3.— | 3.50 | 5.— | 5.50 | 6.— | 7.— |

Nr. 190 und Nr. 191 vernickelt 20% mehr.

Nr. 192 **Taschenboussole,** vernickelt, mit Deckel und Arretierung, Nadel mit Stein, 35 *mm* *K* 8.—, 45 *mm* *K* 10.—.

Nr. 193 **Taschenboussole** (Militärboussole) die Nadel in Stein laufend, mit Arretierung von 30, 35 und 40 *mm* Durchmesser, von *K* 3.— bis *K* 8.—

Nr. 194 **Schwertnadeln,** von 3 bis 12 *cm* Länge, mit Stein von *K* 2.— bis *K* 7.—

Nr. 194a **Balkennadeln,** von 3 bis 12 *cm* Länge, mit Stein von *K* 4.— bis *K* 9.—

Boussolen für die Uhrkette werden in allen Größen und Formen geliefert.

Nr. 195a **Schrittzähler** mit 1 Zeiger für 12 Kilometer . . . . . . . . . . *K* 11.—

Nr. 195b **Schrittzähler** mit 3 Zeigern, 100.000 Schritte markierend . . . *K* 14.—

Nr. 195c **Schrittzähler** mit 3 Zeigern, der große Zeiger die einzelnen Schritte markierend . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 15.—

Nr. 195d **Schrittzähler,** wie Nr. 195c mit Nulleinstellung . . . . . . . . *K* 20.—

Nr. 195e **Schrittzähler,** schwarz, oxydiert mit Goldrand, kleines Modell von 30 *mm* Durchmesser, mit 3 Zeigern und Nulleinstellung . . . . *K* 26.—

Nr. 195f **Kilometerzähler,** mit zwei Maße (56, 59) . . . . . . . . . . . . *K* 5.—

## XIV. Libellen (Wasserwagen).

Nr. 196* **Libellen,** ganz aus Messing, mit Korrektionsschrauben, in starkem Holzkästchen

| Länge | 6 | 9 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 3.50 | 5.— | 8.— | 10.— | 13.— | 15.— | 16.— |

Nr. 197 **Libellen,** gewöhnliche Sorte, ohne Korrektionsschrauben, in Blechetuis

| Länge | 13 | 15 | 20 | 25 | 30 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 3.20 | 3.— | 4.50 | 6.— | 8.— |

Nr. 198 **Taschenlibelle,** Messingrohr 8 *cm* lang, in Holzbüchse . . . . *K* 2.—

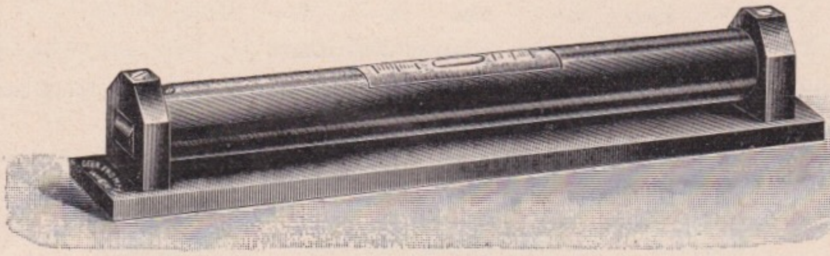
Nr. 199 **Libelle,** in Messingfassung, zum Einlassen in Holzlatten, mit Justierschrauben . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 5.—

Nr. **200** **Universallibelle** von Eisen, mit drehbarem, vernickeltem Zifferblatt für Horizontal-, Vertikal- und Winkelmessung, 17 *cm* lang · · · · · *K* 6.50

Nr. **201** **Dosenlibelle,** in Messing gefaßt, 6 *cm* Durchmesser · · · · · *K* 10.—

Nr. **202** **Dosenlibelle,** 4 *cm* Durchmesser · · · · · · · · · · · · · · *K* 5.—

Nr. **203** **Baulibelle** für Bahnbauten, eisenbeschlagen, der Höhengradbogen in Millimeter geteilt, die Libelle gibt von Linie zu Linie Minuten · · *K* 55.—



Libelle Nr. 196.

Nr. **204** **Baulibellen** die Libellen in Messing gefaßt und in hartes Holz eingelassen

| Länge | 40 | 60 | 80 | 100 | 130 | 150 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 8.— | 10.— | 12.— | 13.— | 15.— | 16.— |

Nr. **205** **Baulibelle,** wie Nr. 203, mit Eisensohlen versehen, per Stück *K* 2.— mehr.

Nr. **206** **Böschungsmesser** von Messing, 14 *cm* lang, mit Bogen bis 90 Grad und mit Lederetui · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 24.—

Nr. **207** **Böschungsmesser** von Holz, 45 *cm* lang, mit Bogen bis 45 Grad *K* 17.—

Nr. **208** **Schrotwage** von Holz, mit Gradbogen und Senkel · · · · · · *K* 6.—

Nr. **209** **Schrotwage** von Holz, mit Gradbogen von Messing und Senkel *K* 9.—

Nr. **209** a **Schlauchwage** mit Glasröhren und Hähnen, 25 *cm* lang, per Paar · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 14.—

**Schlauch** per Meter · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 1.80

## XV. Diverse Gerätschaften.

Nr. **210** **Senkel** von Messing, mit Stahlspitze; die Schnur wird durch Drehung eines Knopfes auf eine Rolle des Senkels gewickelt · · · · · · *K* 6.30

Nr. **210** a **Senkel** mit Leinenmeßband zur **Bestimmung** der Instrumentenhöhe · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 7.—

***Dieser Senkel ist sehr praktisch, weshalb wir denselben als Beigabe für jedes Instrument empfehlen.***

Nr. **211** **Senkel** von Messing, mit Stahlspitze und eingeschraubtem Kopf

| Länge | 12 | 10 | 7 *cm* |
|---|---|---|---|
| *K* | 6.— | 5.— | 3.20 |

Nr. **211** a **Senkel** mit eingeschraubtem Kopf samt Gegengewicht, zusammen ³/₄ *kg* schwer . . . . . *K* 10.—

Nr. **212** **Senkel** mit festem Kopf ohne Stahlspitze, 7 *cm* lang . . . . . *K* 2.40

Nr. **213** **Senkel** von Eisen, mit eingeschraubtem Kopf, 13 *cm* lang *K* 2.60, 7 *cm* lang . . . . . *K* 1.60

Nr. **214** **Senkel** von Eisen, mit festem Kopf, 13 *cm* lang *K* 1.60, 7 *cm* lang . . . . . *K* 1.!

Nr. **215** **Lotgabel** aus Holz, große Sorte . . . . . *K* 3.—

Nr. **216** **Dieselbe,** kleine Sorte . . . . . *K* 2.—

Nr. **217** **Meßtischbretter,** dreifach verleimt oder parkettiert, von altem trockenem Holze. Samt Muttern

| | 60 zu 75 | 63 zu 80 | 66 zu 83 | 69 zu 87 *cm* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | 17.— | 19.— | 20.— | 22.— |

Nr. **218** **Meßtischbretter,** einfach, mit harten Anfaßleisten:

| | 32 zu 37 | 32 zu 48 | 45 zu 53 | 60 zu 75 | 69 zu 87 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 3.50 | 4.50 | 6.— | 11.— | 13.50 |

Nr. **219** **Meßtischbrettkasten** von Holz, für zwei Bretter, mit Schloß und Haken . . . . . *K* 15.—

Nr. **220** **Mantel** von Holz, für ein Brett, mit Traggurte . . . . . *K* 10.—

Nr. **220** a **Kasten** für vier Bretter (69×87 *cm* . . . . . *K* 25.—

Nr. **221** **Mantel** von Wachsbarchent . . . . . *K* 7.—

Nr. **223** **Aussteckstäbe** aus trockenem Fichtenholz mit Eisenspitzen, weiß und rot angestrichen

| Länge | 1¹/₂ | 2 | 2¹/₂ | 3 | 4 *m* |
|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 3.— | 4.— | 5.— | 6.— | 7.— per Stück |

Nr. **223** a **Reiseaussteckstäbe,** bestehend aus sechs dreieckigen rot und weiß angestrichenen Stäben, welche mit Riemen zusammengebunden ein ganzes bilden

| Länge | 1¹/₂ | 2 | 2¹/₂ | 3 *m* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | 16.— | 20.— | 25.— | 28.50 per Bund |

Nr. **223** aa **Verlängerungsringe** zum Zusammenstecken der Ansteckstäbe Nr. 223 . . . . . *K* 2.50

Nr. **223** b **Aussteckstäbe** aus nahtlosem Stahlrohr von 20 *mm* Durchmesser

| Länge | 1¹/₂ | 2 | 2¹/₂ | 3 *m* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | 4.— | 5.50 | 7.— | 8.50 per Stück |

Diese Stäbe sind dauerhaft, leicht und genau gerade.

Nr. **223** c **Aussteckstäbe** wie Nr. 223 jedoch nur 1 *m* lang mit Gewinde, resp. Muttergewinde zum Zusammenschrauben, so daß man die Stäbe in jeder beliebigen Länge herstellen kann, per Meterstab . . . . . *K* 4.—

Nr. **323** d **Dieselben** aus Stahlrohr, von 20 *mm* Durchmesser, per Meterstab *K* 7.—

Nr. **224** **Fahnen,** rot und weiß . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 1.—

Nr. **225** **Aufnahmsschirm** mit starkem Zwilchüberzug Ia Qualität, Verlängerungsstange mit Eisenspitze.

| Durchmesser | 1½ | 2 | 3 *m* |
|---|---|---|---|
| *K* | 25.— | 34.— | 56.— |

Nr. **226** **Handaufnahmsschirme** von *K* 12.— bis . . . . . . . . . . . . *K* 24.—

Nr. **229** **Glastafeln** in Holzrahmen für Stadtaufnahmen, je nach Größe von *K* 30.— bis . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 60.—

Nr. **230** **Aufnahms-Sektionsrahmen** von Messing, je nach Größe mit Pikiernadel. Samt Holzetui *K* 56.— bis . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 100.—

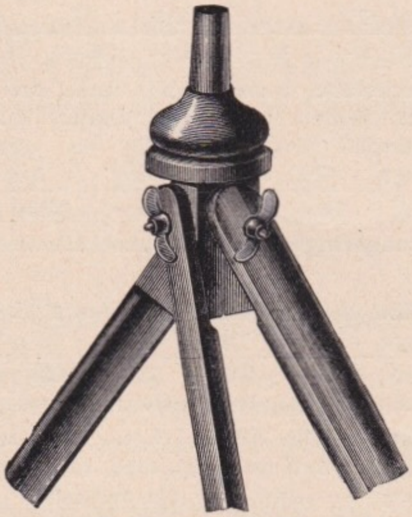
Nr. **232** **Feldbesteck** aus Holz, mit Leder überzogen, zum Umhängen, enthaltend: 1 Transversalmaßstab mit zwei Maßen, 1 Haarzirkel, 1 Handreißfeder, 2 Holzdreiecke aus Buchsholz, 2 Bleistifte, 1 Pikiernadelkluppe samt Blechbüchse mit Pikiernadeln und 1 Feile . . . . . . . . . . . . *K* 25.—

Nr. **233** **Feldbesteck** mit demselben Inhalte wie Nr. 232, mit feinstem Zirkel und Reißfeder, in Ledertaschenform, leicht und bequem in die Rocktasche zu stecken, aus gelbem Leder . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 27.—

Im Übrigen fertigen wir Feldbestecke in jeder Form und Zusammenstellung an, wobei sich der Preis zusammensetzt aus den gewählten Katalognummern und den Kosten des Etuis.

## XVI. Stative.

Nr. **234** **Zapfenstativ** für Boussolen und Nivellierinstrumente aus drei zusammenlegbaren Füßen, je nach Größe . . . . . . . . . . *K* 18,— bis *K* 24.—



Zapfenstativ Nr. 234.

Nr. **234** a **Zapfenstativ,** jedoch mit zusammenklappbaren Beinen für mittlere Instrumente · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · K 26.—

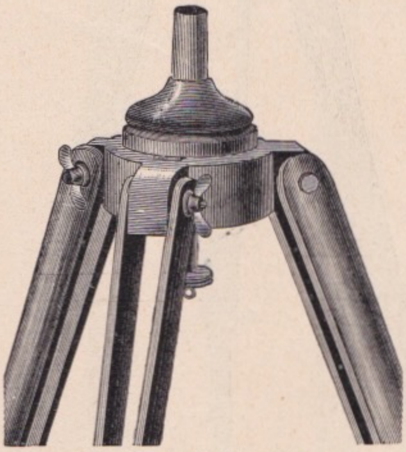
Nr. **235** **Zapfenstativ,** jedoch kleiner, für Winkelkreise und Winkeltrommeln K 14.—

Nr. **235** a **Zapfenstativ,** jedoch mit zusammenklappbaren Beinen für kleine Instrumente · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · K 18.—

Nr. **236** **Zapfenstativ** für kleine Winkeltrommeln, einfachste Sorte, die drei Füße mit Schrauben am Zapfenkopf befestigt · · · · · · · · · · · · K 9.—

Nr. **237** a **Zapfenstativ** zum Zentrieren, mit durchbrochenen Füßen · · · K 30.—

**Dasselbe** mit zusammenklappbaren Beinen K 12.— mehr.



Zapfenstativ Nr. 237.

Nr. **237** a **Tellerstativ,** kleine Gattung, für Taschentheodolite, Forst-Tachymeter etc. · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · K 45.—

**Dasselbe** mit zusammenklappbaren Beinen K 12.— mehr.

Nr. **238** **Ideal-Tellerstativ,** unsere neueste Konstruktion, wie Nr. 239, jedoch mit festen durchbrochenen Beinen für größere und mittlere Instrumente. Der Stativkopf aus Rotguß oder Magnalium, über welchem sich der Holzteller zirka 14 *cm* nach allen Seiten frei bewegen und fixieren läßt. Bei diesem Stativ kann die Zentrierung sowohl vor, als auch nach der Aufstellung des Instrumentes vorgenommen werden. Die Befestigung der Füße bietet Gewähr für die größte Stabilität bei geringem Gewicht · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · K 90.—

Stativkopf der Nr. 238 und 238a aus Magnalium K 10.— mehr.

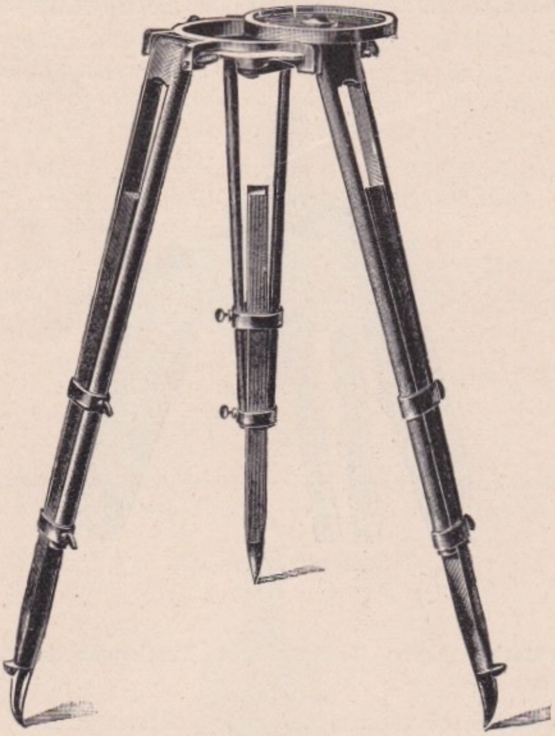
Beine zum Zusammenklappen per Stück K 6.—, dieselben zusammenschiebbar per Stück K 12.— mehr.

Nr. **238**a **Ideal-Tellerstativ,** genau wie Nr. 238, für mittlere und kleinere Instrumente . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **65.—**

Mit zusammenklappbaren Beinen per Stück *K* **6.**—, mit zusammenschiebbaren Beinen per Stück *K* **12.**— mehr.

**Tragsäcke** für Stative Nr. 237 bis 238 mit zusammenklappbaren Beinen *K* **8.**— bis . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **15.—**

Nr. **239*** **Ideal-Tellerstativ,** siehe Abbildung, jedoch für Grubeninstrumente mit Kopf aus Magnalium und Verschiebung bis zu 20 *cm* frei nach allen Seiten, mit zusammenschiebbaren Beinen . . . . . . . . . . . . *K* **150.—**



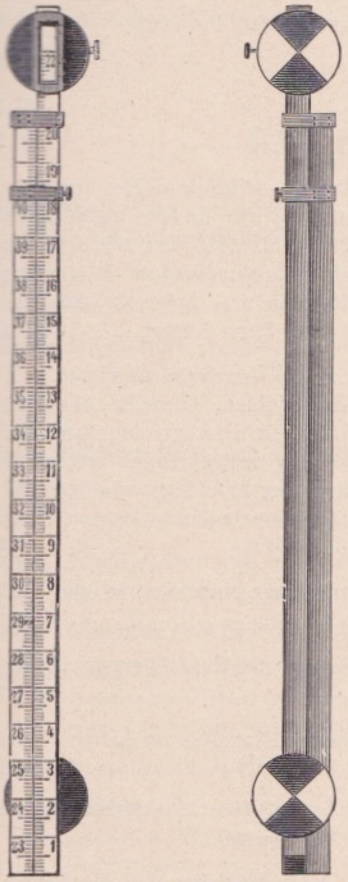
Ideal-Tellerstativ Nr. 239.

Nr. **240** **Stativstock** für Winkeltrommeln, aus hartem Holz, mit starker Eisenspitze . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **3.—**

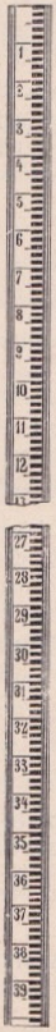
## XVII. Nivellierlatten zum Selbstablesen.

Unsere Latten sind aus möglichst astfreiem Fichtenholz hergestellt. Dieselben haben zum Schutze der Teilung Seitenleisten und an beiden Enden Eisenbeschlag. Die zusammenlegbaren Latten haben seitlich starke Eisenscharniere. Die Teilungen sind entweder gedruckt, aufgeklebt und wetterfest bestrichen oder gemalt; in

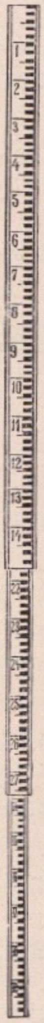
letzterem Falle erhöht sich der Preis um 20%. Wenn nicht ausdrücklich bestellt, werden nur Latten für **astronomische** Fernrohre abgegeben.



Nivellierlatte Nr. 257.



Nivellierlatte Nr. 242 und 243.



Nivellierlatte Nr. 245.

Nr. **241** **Nivellierlatte,** 3 *m* lang, 7 *cm* breit, in Zentimeter geteilt, mit seitlichen Schutzleisten und Eisensohlen . . . . . . . . . . . . . . . *K* **14.—**

Nr. **242*** **Dieselbe,** jedoch in der Mitte mit zwei starken Seitenscharnieren zum Zusammenlegen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **20.—**

Nr. **243*** **Nivellierlatte,** wie Nr. 242, jedoch 4 *m* lang . . . . . . . . . . *K* **24.—**

Nr. **244** **Dieselbe,** jedoch 5 *m* lang . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **28.—**

Nr. **244** a **Reisenivellierlatte,** 3 *m* lang, bestehend aus drei Teilen, mit starken Scharnieren, welche seitlich an der Latte verschraubt und verbunden sind. Die Latte ist, wenn zusammengeschlagen, 1 *m* lang, 7 *cm* breit und 6 *cm* dick, sehr leicht und handlich . . . . . . . . . . . *K* 26.—

**Tragsack** aus Segeltuch *K* 8.—.

Nr. **245*** **Nivellierlatte,** bestehend aus drei sich ineinander schiebenden Latten aus hartem Holze, mit Messing montiert, in Zentimeter geteilt, die einzelnen Latten jede mit Seitenleisten zum Schutze der Teilung und mit Feder zum Einschnappen versehen, im ganzen 4 *m* lang . . . *K* 40.—

**Kasten** dazu . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 12.—

Nr. **246** **Dieselbe,** 5 *m* lang . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 45.—

**Kasten** dazu . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 12.—

Nr. **247** **Reversions-Nivellierlatte** (Drehplatte) für Präzisions-Nivellement, 3 *m* lang, eine Seite mit Teilung von 1 bis 3 *dm* andere Seite um einige Zentimeter verschoben und von 30 bis 60 *dm*, ziffriert, mit Schutzleisten und Eisenschuhen; der untere Schuh mit eingedrehter Versenkung, in welche der Untersatz (eiserne Platte mit drei Spitzen) paßt und auf welchem sich die Latte leicht drehen läßt. Samt Kasten . . . . *K* 100.—

Nr. **248** **Automatische Distanzleiste,** 3 *m* lang, 7 *cm* breit, durchaus in Zentimeter geteilt, mit Schutzleisten und Eisensohlen. Dieselbe hängt frei an einem sich nach allen Seiten um zirka 10 *cm* bewegenden Arm, welcher am Stativkopf nach erfolgter Zentrierung festgeklemmt werden kann. Mit eisernem Trittbrett zum Festhalten der Latte bei windigem Wetter und dem aus drei leichten, runden, zusammenlegbaren Beinen bestehenden Stativ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 50.—

Nr. **249** **Spreizen,** verschiebbar, mit Scharnieren zum Anschrauben und Vertikalstellen der Latten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 6.—

Nr. **250** **Latten-Dosenlibelle** auf Messingkonsole mit Rektifizierschrauben, von der Latte leicht abnehmbar . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 15.—

Nr. **251** **Lattenlibelle** aus Messing, zum bequemen Anhalten an Latten respektive Aussteckstäben . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 6.—

Nr. **251** a **Verstellbarer Schieber** für obige Latten zum Markieren der Instrumenthöhe . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 3.—

Nr. **252** **Papierstreifen** mit Zentimeterteilung zum Aufkleben auf die Latten, per 1 *m* samt Zahlen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 40.—

Nr. **253** **Nivellierlattenband,** aus starkem, präpariertem Papier, in Zentimeter geteilt. Von Meter zu Meter befinden sich zwei mit Messingnieten eingefaßte Löcher zum Befestigen des Bandes an eine Latte mittels Reißnägeln oder Schrauben. Samt Blechdose per 1 *m* . . . . . . . *K* 3.—

Nr. **254** **Dasselbe,** jedoch aus starkem Leinen, samt Blechdose per 1 *m* . *K* 5.—

Nr. **255** **Nivellierlatte,** 2 *m* lang, mit rot und weiß **lackierter Zieltafel** von Holz, in Zentimeter geteilt, mittels Nonius Millimeter gebend . . *K* 15.—

Nr. 256 **Nivellierlatten,** ein Paar, das sind zwei Stäbe, jeder 2 *m* lang, in Zentimeter geteilt, mittels Nonius Millimeter gebend, mit Messingbeschlägen, samt einer rot und weiß lackierten Zieltafel . . . . . . . . . . . K 22.—

Nr. 257* **Nivellierlatten,** wie obige, jedoch mit **zwei Zieltafeln,** die eine zum Verschieben, die andere fix an der Latte, daher auch zum Distanzmessen nach Stampfer eingerichtet . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K 24.—

Nr. 260 **Nivellierzieltafel** von Holz, weiß und rot lackiert, mit Nonius . K 9.—

Nr. 260a **Nivellierlatten-Untersatz** aus Eisen in Dreieckform . . . . . K 2.40

## XVIII. Meßlatten.

Nr. 261 **Meßlatten** aus trockenem Fichtenholz mit Messing- oder Eisenkappenbeschlägen, beiderseits in Dezimeter geteilt

| Länge | 2 | 3 | 4 | 5 *m* |
|---|---|---|---|---|
| K | 4.— | 6.— | 8.— | 10.— |

Nr. 261a **Dieselben,** jedoch durchaus in Zentimeter geteilt

| Länge | 2 | 3 | 4 | 5 m |
|---|---|---|---|---|
| K | 5.— | 8.— | 11.— | 14.— |

Nr. 262 **Meßlatten,** Querschnitt rund, in Dezimeter geteilt, mit Beschlag

| Länge | 2 | 3 | 4 | 5 *m* |
|---|---|---|---|---|
| K | 5.— | 7.— | 9.— | 11.— |

Nr. 263 **Abwäglatte,** 4 *m* lang, $2^1/_2$ *cm* dick, 12 *cm* breit, aus Fichtenholz mit Eisenbeschlag, in Dezimeter geteilt . . . . . . . . . . . . . . . K 10.—

Nr. 264 **Dieselbe** mit eingelassener Libelle und Schutzschieber . . . . K 15.—

Nr. 265 **Setzlatte** zu Nr. 263 und 264, 3 *m* lang, durchgehends in Zentimeter geteilt, mit Eisen beschlagen, die auf der Latte verschiebbare Hülse ist mittels Schraube festzustellen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K 14.—

Nr. 266 **Dieselbe** ohne Hülse . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K 9.—

Nr. 266a **Staffelzeug,** nach Ingenieur Butz, 4 *m* lang, in der Mitte mit starken seitlichen Eisenscharnieren zum **Zusammenklappen,** mit Libelle und Prozentleiste . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K 40.—

Nr. 266b **Meßlatte** zum Zusammenklappen

| Länge | 3 | 4 | 5 *m* |
|---|---|---|---|
| K | 8.— | 10.— | 12.— |

Diese Latten haben starke Scharniere und lassen sich für den Transport leicht zusammenklappen, dieselben sind von $^1/_2$ *m* zu $^1/_3$ *m* rot und weiß gestrichen.

Nr. 266c* **Horizontal-Distanzmesser,** unsere neueste Konstruktion, dient zur direkten Ablesung der Horizontaldistanz der mittelst 20 *m* langem Meßband gemessenen schiefen Längen. (Siehe Nr. 93.

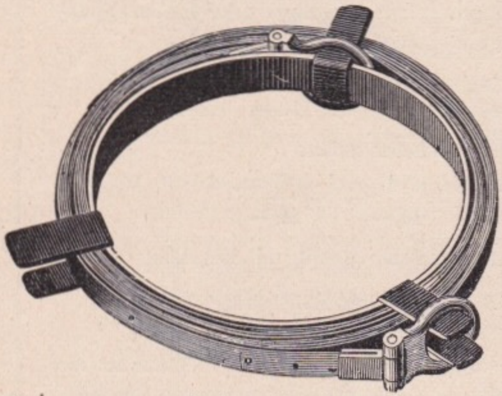
# XIX. Meßbänder, -Ketten und -Schnüre.

Nr. **267*** **Stahlmeßbänder,** 20 *mm* breit, vorzügliches und haltbares Fabrikat, mit drehbaren Handringen oder Handkreuz. Die Teilung durch verschieden groß ziffrierte Messing- und Kupferplättchen, sowie durch Löcher markiert, auf Eisenring

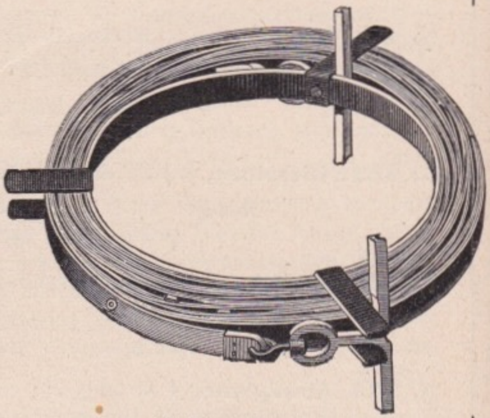
| Länge | 20 | 25 | 30 | 50 *m* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | 20.— | 26.— | 28.— | 38.— |

**Dieselben** in offener Blechtrommel

| Länge | 20 | 25 | 30 | 50 *m* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | 28.— | 34.— | 40.— | 53.— |



Stahlmeßband
Nr. 267 bis Nr. 268 mit Handring.



Stahlmeßband
Nr. 267 bis 268 mit Handkreuz.

Nr. **267** a **Dieselben**, 25 *mm* breit 20% mehr, 28 *mm* breit 30% mehr.

Nr. **267** b **Stahlmeßbänder** wie Nr. 267, jedoch 12 *mm* breit

| Länge | 10 | 20 | 25 | 30 | 50 *m* |
|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 15.— | 18.— | 22.— | 25.— | 38.— |

Nr. **268** a **Stahlmeßbänder** wie Nr. 267 jedoch 16 *mm* breit

| Länge | 10 | 20 | 25 | 30 | 50 *m* |
|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 15.— | 18.— | 22.— | 25.— | 38.— |

Nr. **268** a **Lochzange** zum Lochen und Nieten zu verwenden · · · · · · *K* 10.—
100 Messingnieten · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 1.—

**Stahlband** zum Flicken der Bänder

| Breite | 12 | 20 | 25 | 28 *mm* |
|---|---|---|---|---|
| per Meter *K* | 1.— | 1.— | 1.20 | 1.20 |

Nr. **268** b **Meßbandklammern** per Stück · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 2.—

**Nr. 269** **Stahlmeßbänder,** genau wie Nr. 268, jedoch in schwarzer, offener Blechtrommel wie bei Nr. 271; das Band leicht herauszunehmen

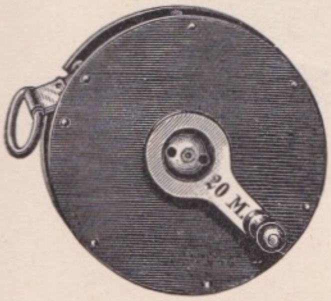
| Länge | 20 | 25 | 30 | 50 *m* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | **32.—** | **36.—** | **40.—** | **52.—** |

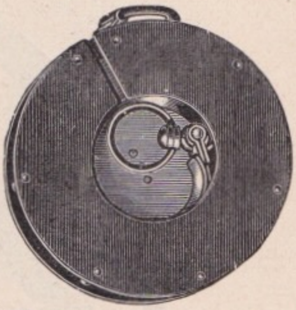
**Nr. 270** **Stahlmeßbänder,** 20 *mm* breit, Teilung geätzt, auf Eisenring

| Länge | 20 | 25 | 30 | 50 *m* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | **36.—** | **44.—** | **52.—** | **72.—** |

**Nr. 271*** **Stahlmeßbänder,** genau wie Nr. 270, jedoch in schwarzer offener Blechtrommel

| Länge | 20 | 25 | 30 | 50 *m* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | **38.—** | **43.—** | **52.—** | **72.—** |

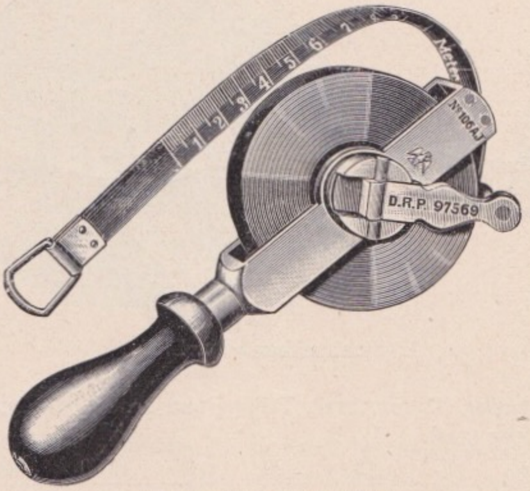


Stahlmeßband Nr. 271.

**Nr. 271 a** **Stahlmeßbänder,** wie Nr. 271, jedoch 13 *mm* breit, in Zentimeter, der erste Dezimeter in Millimeter geteilt

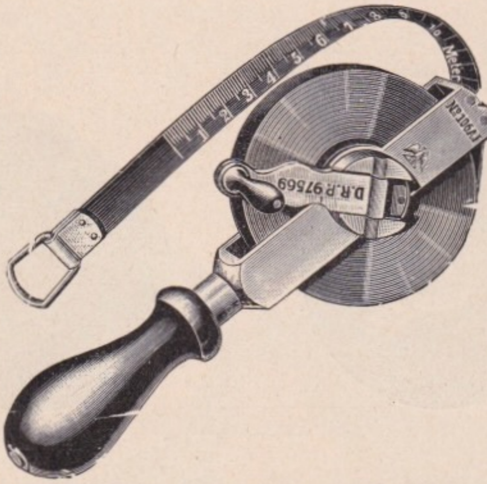
| Länge | 20 | 25 | 50 *m* |
|---|---|---|---|
| *K* | **25.—** | **28.—** | **56.—** |



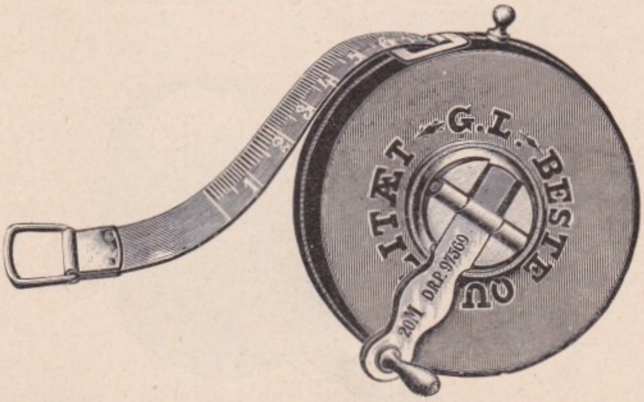

Stahlmeßband Nr. 272.

Nr. **272*** **Stahlmeßbänder,** 13 *mm* breit, in Zentimeter, der erste Dezimeter in Millimeter geteilt, in Messingrahmen mit poliertem Holzgriff. Die neue Patentkurbel ermöglicht ein außerordentlich leichtes Auf- und Abrollen. Außerdem bietet die Kurbel den Vorteil, daß das Band durch Umlegen derselben auf jede beliebige Länge festgestellt werden kann. In Ledersäckchen

| Länge | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 50 *m* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | **14—** | **18.—** | **22.—** | **28.—** | **34.—** | **50.—** |




Stahlmeßband Nr. 272, Kurbel aufgeschlagen.




Stahlmeßband Nr. 273.

Nr. **273** **Stahlbänder,** 13 *mm* breit, Teilung und Kurbel wie bei Nr. 272, jedoch in Ledertrommel

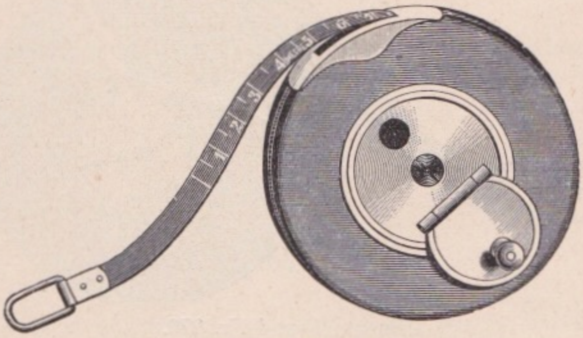
| Länge | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 50 *m* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | **16.—** | **20.—** | **23.-** | **26.—** | **30.—** | **48.—** |

**Nr. 273a Stahlmeßbänder,** 10 *mm* breit, der erste Dezimeter in Millimeter geteilt, Teilung wie bei Nr. 272 in ganz flacher Ledertrommel und Kurbel

| Länge | 10 | 20 | 30 *m* |
|---|---|---|---|
| *K* | **14.—** | **18.—** | **25.—** |

**Nr. 273b* Stahlmeßbänder,** 7½ *mm* breit, Teilung wie die vorhergehenden, in Blechkapsel mit Lederüberzug und sehr flacher Kurbel

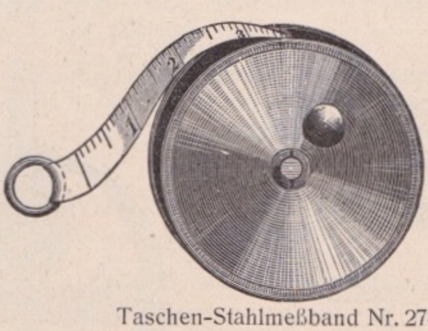
| Länge | 10 | 20 | 30 *m* |
|---|---|---|---|
| *K* | **12.—** | **18.—** | **23.—** |



Stahlmeßband Nr. 273b.

**Nr. 274* Taschen-Stahlmeßbänder,** 6 *mm* breit, in Neusilbertrommel mit Feder und Arretierknopf, mit zwei Maßen

| Länge | 1 | 1½ | 2 *m* |
|---|---|---|---|
| *K* | **2.80** | **3.40** | **4.—** |



Taschen-Stahlmeßband Nr. 274. Taschen-Stahlmeßband Nr. 275.

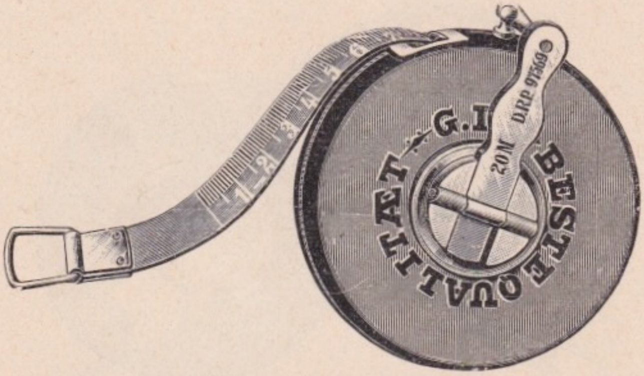
**Nr. 275* Taschen-Stahlmeßbänder,** 4 *mm* breit, in Neusilbertrommel mit Feder und Arretierknopf, zum Tragen an der Uhrkette; mit zwei Maßen; ½ *m* *K* 2.80, 1 *m* · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 4.—

Nr. **276*** **Leinenmeßbänder,** 16 *mm* breit, mit eingearbeitetem Draht in Ledertrommel mit neuer Patentkurbel wie bei Nr. 272, bestes Fabrikat

| Länge | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 *m* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 7.— | 8.50 | 10.— | 13.— | 15.— | 19.— | 30.— |

Nr. **279** **Ledertrommel** allein, ohne Band für

| Länge | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 3.— | 3.50 | 4.— | 4.50 | 5.— | 5.50 |




Leinenmeßband Nr. 276.

Nr. **280** **Meßband,** 21 *mm* breit, starkes Leinenband, rot lackiert, in Messingtrommel, 10 Grad lang, jede Klafter in 10 Teile, auf beiden Seiten geteilt *K* 10.50

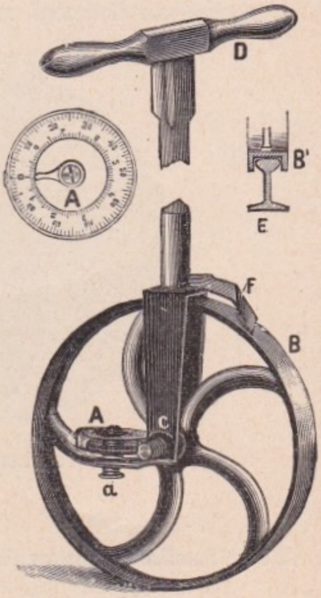
Nr. **281** **Meßband,** wie Nr. 280, 20 *m* lang, in Dezimeter geteilt · · · · · · · *K* 10.50
Das Band ohne Trommel · · · *K* 6.30
Die Trommel allein · · · · · · *K* 4.20

Nr. **282** **Meßkette** aus Eisenstäben, mit messingenen Markierungsringen, 10 Grad oder 20 *m* lang mit 10 Nägeln · *K* 22.—

Pferdemaß Nr. 286.

Nr. **283** **Kettenstäbe,** ein Paar aus hartem Holze · · · · · · · · · · · · · · · *K* 5.—

Nr. **284** **Markiernägel,** 10 Stück auf Eisenring . . . . . . . . . . . . . . . *K* 2.—




Meßrad Nr. 287.

Nr. 285 **Meßschnur,** aus verzinnten Stahldrähten, die Endmeter 0·1 *m*, sonst in 0·5 *m* geteilt, auf Blechkapsel

| Länge | 20 | 30 | 50 | 100 *m* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | 25.— | 38.— | 60.— | 180.— |

Nr. 286* **Pferdemaß,** in Faustmaß und Meter geteilt, in Lederetui . . . *K* 3.40

Nr. 286a **Pferdemaß,** wie Nr. 286, jedoch ohne Etui . . . . . . . . . . *K* 2.40

Nr. 287* **Meßrad** nach Wittmann, 1 *m* Umfang, mit Zählwerk und Führungsstange. Samt Etui für das Zählwerk . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 155.—

Das Meßrad kann auch für die Verwendung auf Eisenbahnschienen mit Spurkranz versehen werden. *K* 175.—.

Nr. 287a **Kontroll-Meterstäbe** aus □ Stahldraht mit keilförmigen Enden zum Nachprüfen der Bänder in Zentimeter geteilt. Zwei Stück in einem Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 30.—

## XX. Maßstäbe.

Für die hier angeführten Maßstäbe leisten wir in bezug auf gediegene Arbeit und absolut verläßliche Teilung jede Garantie. Wir haben nur die gangbarsten Maßstäbe angeführt, sind aber selbstverständlich gerne bereit, alle anderen Arten anzufertigen.

Nr. 288 **Normalmeter,** das Messinglineal 1·02 *m* lang, eine Kante mit Silber eingelegt, durchaus in Millimeter geteilt, Dreieck mit Nonius 0·01 *mm* gebend, amtlich verifiziert, mit Lupe und Kasten . . . . . . . *K* 130.—

Nr. 289 **Normalmeter** aus Messing, genau wie Nr. 288 jedoch die Teilung auf Messing, Dreieck mit Nonius 0·1 *mm* gebend, amtlich verifiziert, mit Lupe und Kasten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 80.—

Nr. 289a **Normalmeter** aus Messing, 1·02 *m* lang, in Zentimeter, die Enddezimeter in Millimeter geteilt, im Kasten eingelassen, mit Anschlag zum Anlegen der zu untersuchenden Maßstäbe. Samt in Millimeter geteiltem Dezimeterstab . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 140.—

Nr. 290 **Normalmeter** aus Messing, das Lineal 1·02 *m* lang, in Millimeter geteilt, amtlich verifiziert. Samt Kasten . . . . . . . . . . . . . . *K* 54.—

Nr. 291 **Normalmaßstab,** wie Nr. 290 jedoch aus Stahl . . . . . . . *K* 48.—

*Nr. 289a* ***wurde von uns in größeren Partien für die k. k. Normal-Aichungskommission in Wien geliefert.***

Nr. 292 **Revisionsmaßstab** aus Messing, 18 *cm* lang, 45 *mm* breit, mit zwei Transversalmaßstäben, u. zw. eine Seite 1 Sekunde = 40 Grade, die andere Seite 1 : 2880 *m*, mit zwei versilberten Fassetten gleicher Teilung zum Anlegen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 9.—

Nr. **293** **Derselbe,** 21 *cm* lang und 53 *mm* breit . . . . . . . . . . . *K* 10.—

Nr. **294** **Katastralmaßstab** aus Messing, 16 *cm* lang und 4 *cm* breit, mit zwei beliebigen Maßen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 4.50

Nr. **295** **Derselbe,** 21 *cm* lang und 53 *mm* breit, mit zwei Maßen . . . *K* 6.80

Nr. **296** **Derselbe,** 21 *cm* lang und 53 *mm* breit, mit vier Maßen . . . *K* 9.—

Nr. **297** **Katastralmaßstab,** 8 *cm* lang und 25 *mm* breit, mit zwei Maßen *K* 3.—

Nr. **298** **Derselbe,** 12 *cm* lang und 36 *mm* breit, mit zwei Maßen . . . *K* 3.50

Nr. **299** **Katastralmaßstäbe** aus Karton, 21 *cm* lang und 53 *mm* breit, mit einer Verhältnisteilung . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* —.80

Maßstäbe aus Neusilber erhöhen den Preis um 20%. Etui zu Nr. 292 bis Nr. 299 *K* —.60 bis *K* —.80.

***Wir bitten, bei Bestellungen von Transversalmaßstäben immer genau die Verhältnisteilungen, welche der Maßstab haben soll, anzugeben.***

## XXI. Holzmaßstäbe.

Nr. **300** **Prismamaßstab** aus Buchsholz, 34 *cm* lang, der Durchschnitt ein gleichseitiges Dreieck bildend, mit sechs Teilungen, jede durchaus in die kleinsten Teile geteilt . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 8.—

Nr. **301** **Derselbe,** nur die erste Einheit in die kleinsten Teile geteilt . . *K* 7.—

Nr. **302** **Maßstab** wie Nr. 300, in den drei Flächen Hohlkehlen eingehobelt *K* 8.50

Nr. **303** **Derselbe** aus Mahagoni mit Zelluloidauflagen . . . . . . . . . . *K* 10.80

Nr. **305** **Fassettenmaßstab,** 30 cm lang, mit trapezförmigem Querschnitt, aus Buchsholz mit zwei Teilungen, durchaus in die kleinsten Teile geteilt · *K* 3.—

Nr. **306** **Derselbe** aus Mahagoni mit weißen Zelloloidauflagen

| Länge | 20 | 25 | 30 | 35 *cm* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | 2.60 | 3.20 | 3.80 | 4.40 |

Nr. **307** **Fassettenmaßstab** aus Ahorn, durchaus in die kleinsten Teile geteilt, 35 *cm* lang . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 2.—

Nr. **308** **Metermaßstab,** 1 *m* lang, aus Ahornholz, die Enden mit Messingkappen versehen, in Zentimeter geteilt, das erste Dezimeter in Millimeter geteilt . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 5.—

Nr. **309** **Derselbe,** jedoch die ganze Länge in Millimeter geteilt . . . . *K* 6.—

Nr. **310** **Metermaßstab** wie Nr. 308, jedoch auf beiden Seiten geteilt . . *K* 7.—

Nr. **311** **Metermaßstab** wie Nr. 309, jedoch auf beiden Seiten geteilt . . *K* 8.—

Nr. **312** **Derselbe,** jedoch aus Eisen, durchaus in Zentimeter geteilt . . *K* 13.—

Nr. 313 **Schrittmaßstäbe,** Preise je nach Größe und Anzahl der Teilungen.

Gliedermaßstäbe werden in jeder Form, Größe und Teilung bei näherer Angabe der Teilungsverhältnisse bereitwilligst geliefert.

Nr. 313a **Maßstäbe** aus durchsichtigem Zelluloid, 24 *cm* lang K 3.–, 28 *cm* lang K 3.50.

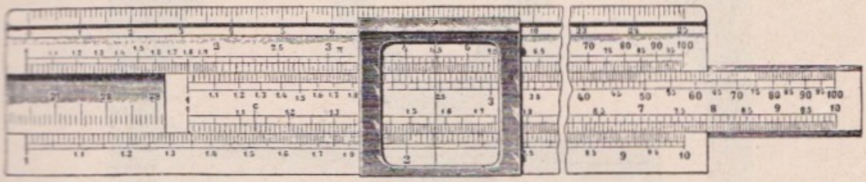
## XXII. Rechenschieber.

Nr. 314 **Rechenschieber** aus Holz, Teilung auf Papier gedruckt und aufgeklebt, für tachymetrische Arbeiten, für $\cos^2 \alpha$ und $\frac{1}{2} \sin 2\alpha$ . . . . K 10.–

Nr. 316 **Rechenschieber** wie Nr. 314, jedoch die Teilung auf weißen Zelluloidauflagen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K 16.–

Nr. 317 **Rechenschieber,** Teilung wie bei Nr. 314, jedoch auf versilberten Messingstreifen, welche auf eine Holzleiste geschraubt sind. Samt Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K 70.–

Nr. 314 bis 317 mit Laufer zum leichteren Ablesen K 2.– bis K 5.– mehr.



Rechenschieber Nr. 318.

Nr. 318* **Rechenschieber,** 31 *cm* lang, für Multiplikation, Division, Proportion etc., aus Buchsholz mit Läufer . . . . . . . . . . . . . . . . . . K 13.–

Nr. 319 **Derselbe,** mit Zelluloidauflage . . . . . . . . . . . . . . . . . K 14.–
Detaillierte Gebrauchsanweisung für vorstehende Rechenschieber . K 2.–

### Patent-Kreisrechenschieber zur Ermittlung der horizontalen Entfernung und Höhenunterschiede etc.

nach

k. k. Ober-Forstrat Fr. Riebel (Patent Fromme),
S. 48 Nr. 4762 d. Pat.-Reg.

Diese neuen Kreisrechenschieber, welche in Fachkreisen allseitigen ungeteilten Beifall gefunden haben, fertigen wir in verschiedenen Größen an.

Die eine Gattung dient nur zur Ermittlung horizontaler Distanzen, während mit dem anderen Rechenschieber nachstehende Operationen ausgeführt werden können:

1. Multiplikation zwei-, drei- und vierstelliger Zahlen, bei welchen die Genauigkeit im Produkte nur bis in die fünfte Stelle erforderlich ist;

2. die Division sämtlicher Zahlen auf fünf Stellen genau im Quotienten;

3. die Ermittlung der Produkte von Zahlen $Z \times \sin\alpha$ und $Z \times \cos\alpha$, somit der Koordinatendifferenz bei Polygonberechnungen;

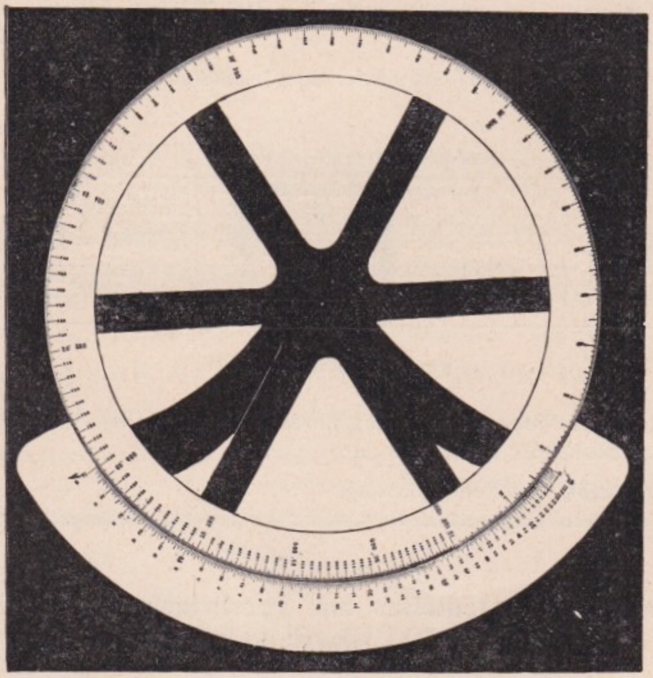
4. die Berechnung der Quotienten $\frac{Z}{\sin\alpha}$ und $\frac{Z}{\cos\alpha}$;

5. die Berechnung der Produkte $Z \times tg$ und $Z \times ctg\,\alpha$;

6. die Berechnung der Quotienten $\frac{Z}{tg\,\alpha}$ und $\frac{Z}{ctg\,\alpha}$;

7. die Ermittlung der Koordinaten eines Messungsliniennetzes

$\triangle y^a \alpha = \frac{\triangle y.\,l}{S}$, $\triangle x^a = \frac{\triangle x.\,l}{S}$, und



Patent-Kreisrechenschieber Nr. 319a, 319b und 319c.

8. die Ermittlung der horizontalen Distanz (E) und der Höhenunterschiede (h) bei der optischen Distanzmessung nach Reichenbach für die Formel $E = (Cl + c) \cos^2\alpha$ und

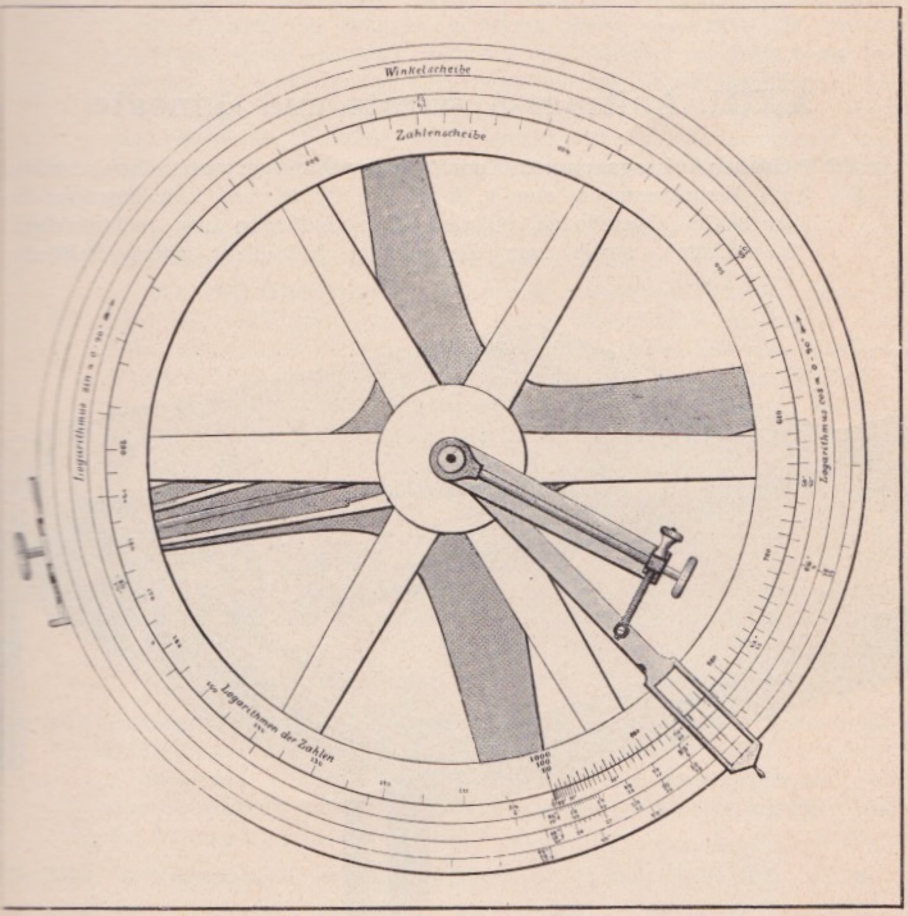
$$h = (Cl + c)\frac{\sin 2\alpha}{2}.$$

Nr. 319 a* **Patent-Kreisrechenschieber aus Karton,** hauptsächlich für forstliche Arbeiten bestimmt, mit *cos*² α und *sin* 2α Teilung zum direkten Abschieben der Horizontaldistanz und der Höhenunterschiede . . . . . . . K 10.—

Nr. 319 b* **Derselbe aus Messing,** Teilung versilbert. Samt Kasten . . . K 70.—

Nr. 319 bb **Derselbe,** 12 *cm* Durchmesser . . . . . . . . . . . . . . . . K 36.—

Nr. 319 c **Derselbe** aus weißem Zelluloid, 17 *cm* Durchmesser, auf Messing montiert. Samt Kasten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K 30.—




Patent-Kreisrechenschieber Nr. 319e und 319f.

Nr. 319 d **Patent-Kreisrechenschieber aus Messing,** für tachymetrische Aufnahmen, bei denen **rasche und genaue** Ermittlung der Höhenunterschiede gewünscht wird. Mit Feinbewegung und Kasten . . . . K 130.—

(Dieser Rechenschieber eignet sich in hervorragendem Maße für Trassierungskanzleien.)

Nr. **319** dd **Derselbe,** auf weißem Zelluloid, auf Messing montiert . . . . *K* **60.—**

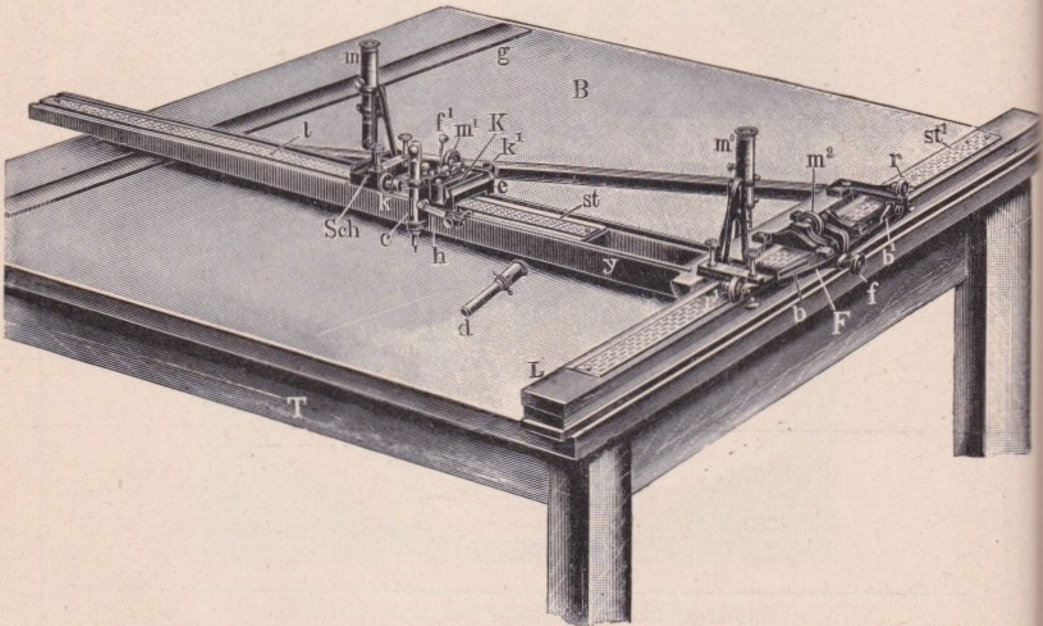
Nr. **319** e* **Patent-Kreisrechenschieber** zur Ermittlung der Koordinatendifferenzen bei Polygonvermessungen und sonstigen Rechnungsoperationen, 40 *cm* Durchmesser, mit zwei Feinbewegungen und Lupenablesung, im Kasten eingerichtet . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **340.—**

Nr. **319** f* **Derselbe,** jedoch nur 32 *cm* im Durchmesser, auf Neusilber geteilt. Samt Kasten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **200.—**

Nr. **319** g **Distanztafeln** nach Hub für 360 und 400 Grade . . . . . . . *K* **1.60**

## XXIII. Auftrags-Apparate und -Lineale.

Nr. **320*** **Großer Auftragsapparat** (Koordinatograph), unsere neueste Konstruktion, mit Verbesserungen von k. k. Hofrat Broch und k. k. Inspektor für agrarische Operationen, Gjuran. Zum Auftragen der rechtwinkligen Koordinaten, sowie zum Ziehen der Netzlinien mittels Reißfeder oder Blei.




Großer Auftragsapparat Nr. 320.

Das Abszissenlineal von 135 *cm* Länge wird durch zwei Schrauben an das Brett befestigt, während das Ordinatenlineal von 90 *cm* Länge sich an ersterem leicht verschieben, mikrometrisch bewegen und fixieren läßt. Beide Lineale sind aus Eisen gegossen. Zur Erreichung

eines leichten Ganges sind alle Bewegungen durch zum Teil federnde Rollen unterstützt. Der Schlitten des Ordinatenlineals trägt den Pikierstift und ist mikrometrisch einstellbar und zu fixieren. Die Längenteilungen sind versilberte Messinglineale auf das sorgfältigste gezogen und wird die Ablesung durch Schätzmikroskope ausgeführt, wodurch ein ungemein leichtes, sicheres und genaues Messen erreicht ist.

Die Mikroskope sind derart eingerichtet, daß man zum Beispiel im Verhältnis 1 : 1000 *m* direkt 0·1 *m*, durch Schätzung sicher 0·02 bis 0·01 ablesen kann.

Nachdem jeder zehnte Meter ziffriert ist, und man reichlich zirka 12 *m* übersieht, so sind die einzelnen Meter, respektive die Unterabteilungen sofort abzulesen, während die Hunderter auf einem längs der Maßstäbe laufenden weißen Zelluloidstreifen mit Bleistift geschrieben und mittels Zeiger bestimmt werden. Die Hunderterzahlen werden derart geschrieben, daß dieselben gegebenenfalls mit der Koordinatenzahl des Blattes übereinstimmen. Mit einer Teilung und in zwei Kästen untergebracht . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **800.–**

Jede weitere Teilung auf beiden Linealen mit dem dazu und in das Mikroskop passenden Diaphragma *K* **80.**— mehr.

Mit **Hilfsmikroskop** zur Kontrolle respektive Rektifizierung der Diagonale und zum Aufsuchen schon vorhandener Koten, in das Führungsloch des Kopierstiftes passend, kreuzweise und mikrometrisch innerhalb 3 *cm* verstellbar *K* **140.**— mehr. (Dieses **Mikroskop** mit Fadenkreuz kann auch zum Untersuchen von Maßstäben verwendet werden, so daß dadurch das Instrument als Komparator gebraucht werden kann.)

Jede weitere Teilung auf beiden Linealen und die dazu passenden Nonien *K* **60.**— mehr.

**Nr. 320** a Konstruktion wie Nr. 320, jedoch mit Nonienablesung . . . . *K* **600.—**

**Nr. 320** b **Auftragsapparat,** wie Nr. 320 jedoch in einfacher Konstruktion zum Auftragen der Netzpunkte und Koordinaten mit Abszissenlineal von 120 *cm* und Ordinatenlineal von 80 *cm* Länge mit Feinbewegungen und Pikiervorrichtung. Samt Kasten ohne Brett . . . . . . . . . . *K* **260.—**

**Nr. 321** **Auftragsapparat,** das Messinglineal 32 *cm* lang, mit zwei Transversalmaßstäben 1 Sekunde = 40 Grade und 1 Sekunde = 20 Grade oder 1 : 2880 und 1 : 2500 *m* und entsprechenden Kantenteilungen. Das Abschiebedreieck mit zwei Nonien, die längere Kathete fassettiert und mit Teilung versehen. Samt Etui . . . . . . . . . . . . . . . *K* **30.—**

**Nr. 322** **Auftragsapparat** wie Nr. 321, jedoch 24 *cm* lang. Samt Etui . *K* **26.—**

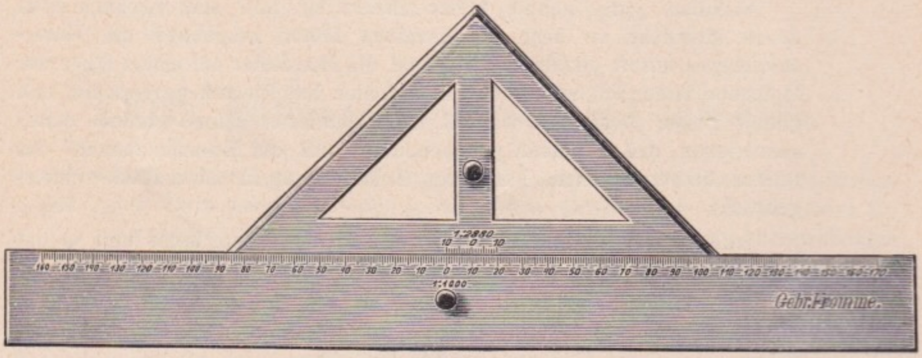
**Nr. 323** **Auftragsapparat** von Messing, 35 *cm* lang, mit zwei direkt auf Neusilber gezogenen beliebigen Kantenteilungen. Das 10 *cm* lange Abschiebedreieck hat zwei Nonien und Fassettenteilung. Samt Lupe und Etui . . . *K* **55.—**

**Nr. 323** a **Auftragsapparat** nach Hofrat Demmer, mit 35 *cm* langem Lineal und zwei Abschiebedreiecken mit Nonien und Hypotenusenteilung. Samt Kasten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **50.—**

**Derselbe** mit zweiter Teilung und weiteren zwei Dreiecken . . *K* **70.—**

Die Lineale mit verschiebbarer Lamelle, welche mit Ziffrierung versehen ist, um nach entgegengesetzter Richtung auftragen zu können *K* 4.— mehr.

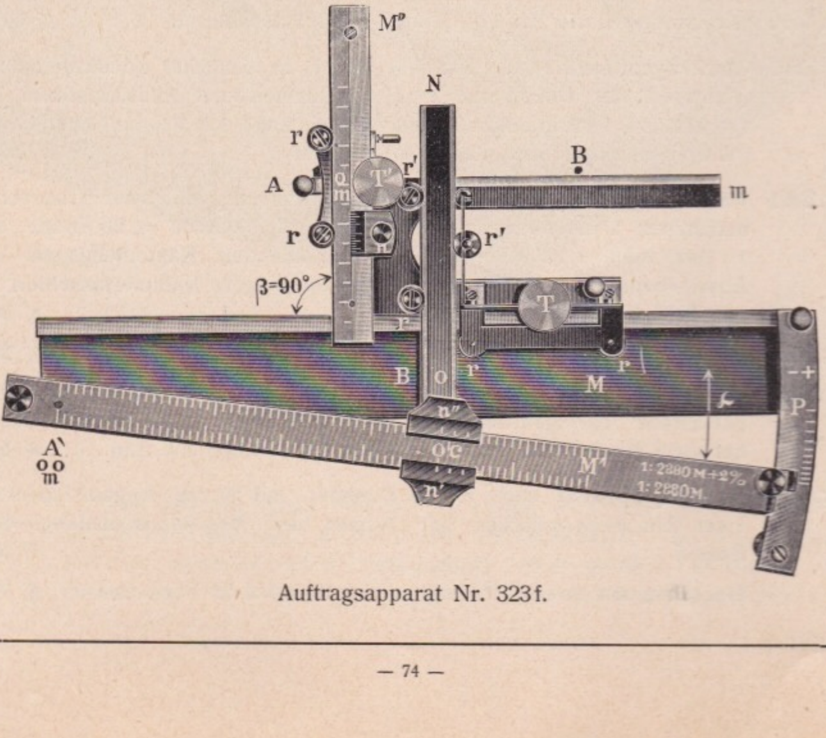
Nr. **323** b **Auftragsapparat** nach k. k. Oberingenieur Michalek, zum raschen Auftragen von Abszissen und Ordinaten, bestehend aus einem Lineal von 35 *cm* Länge und einem rechtwinkeligen, gleichseitigen Dreieck, mit 20 *cm* langen Katheten. Mit zwei Teilungen und zwei Nonien; von letzterem ist immer einer durch Schieber verdeckt. In Etui . . . *K* 56.—




Auftragsapparat Nr. 323b.

Nr. **323** c **Auftragsapparat** nach Frengel . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 18.—

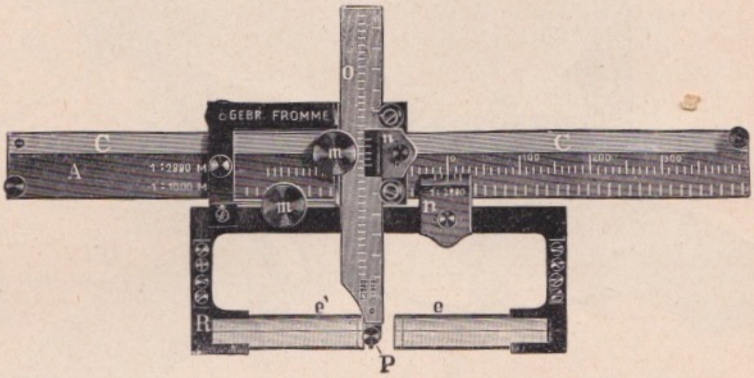
Nr. **323** d **Auftragsapparat** nach Majzik . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 14.—




Auftragsapparat Nr. 323f.

Nr. **323** e **Macskasi-Dreieck** mit *verstellbarem* fassettierten und geteilten Lineal, zum Auftragen der dem Eingange des Zeichenpapiers entsprechenden verjüngten Originalmaßstabes. Samt Lederetui . . . . . . . . . *K* **26.–**

Nr. **323** f **Auftragsapparat** nach von Thomka zum absolut genauen und raschen Auftragen von Ordinaten und Abszissen, mit 45 *cm* langem Abszissenlineal, an welchem sich das 20 *cm* lange Ordinatenlineal mikrometrisch verschiebt und fixieren läßt. Das Ordinatenlineal ist mit Pikiervorrichtung und Feinbewegung, sowie mit Nonius versehen. Mit Prozentteilung nach Rossipal, um in verjüngtem Maßstabe auftragen zu können. Samt Kasten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **170.–**




Auftragsapparat Nr. 324.

Nr. **324** **Auftragsapparat,** neuer Konstruktion, nach k. k. Obergeometer Čenůs und A. Fromme mit Abszissenlineal von 35 *cm* Länge und Ordinatenlineal von 15 *cm* Länge. Die Nonien mit neuer Mikrometereinrichtung, die auch zur Einstellung der Pikiernadel dient. Mit Hilfe von Glaslamellen, welche Indexe tragen, geschieht die Einstellung auf die Polygonseite. Samt Holzetui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **130.–**

Nr. **324** a **Auftragsapparat** (Patent v. Thomka). Neue wesentlich verbesserte und modifizierte Konstruktion zum Auftragen von Abszissen und Ordinaten auf Bögen und Geraden mit einer Maßstabgarnitur. Samt Kasten *K* **150.–**

Dazu ein Satz Kurven und ein gerades Lineal aus Heliosmaterial *K* **40.–**

Jede weitere Maßgarnitur . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **35.–**

Nr. **325** **Auftragslineal,** 90 *cm* lang, bloß mit Sektions- und Diagonallänge versehen. Samt Dreieck und Holzetui . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **30.–**

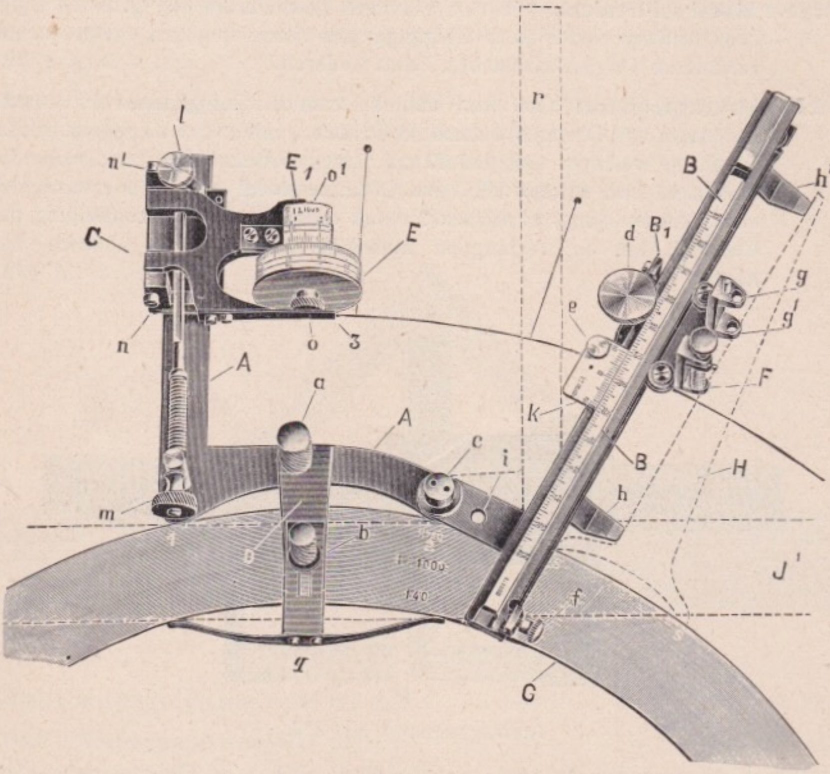
Nr. **326** **Auftragslineal,** 90 *cm* lang, eine Seite durchgehends in 1 Sekunde = 20 Grade geteilt, das Abschiebedreieck mit Nonius 19 : 20; die andere Seite mit Angabe der Kataster-Sektionsdiagonale. In Holzetui . *K* **40.–**

Nr. **327** **Auftragslineal,** genau wie Nr. 326, jedoch die Teilungen auf aufgelegtem Neusilberstreifen. Samt Lupe in Holzetui . . . . . . . . . . . . *K* **60.–**

Nr. 326 und 327 mit zweiter Kantenteilung und zweitem Dreieck *K* **16.–** mehr.

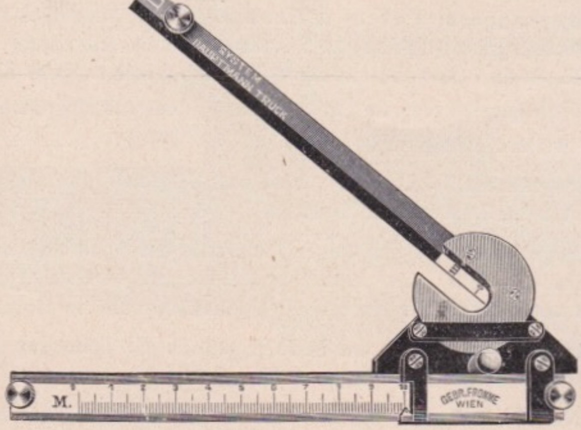
# GEBRÜDER FROMME, WIEN

Gesellschaft m. b. H.




Auftragsapparat Nr. 324a.

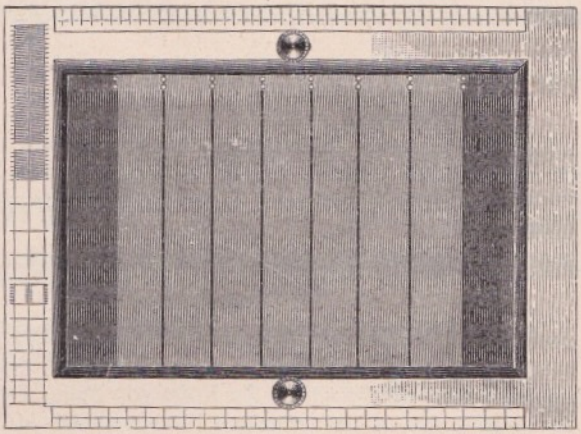
Nr. **328*** **Schichtenlinien-Einschalter,** nach k. k. Major Truck, unsere neueste Konstruktion. Bestes Instrument zur raschen und genauen Durchführung von Schichtenlinien-Einschaltungen. In Etui . . . . . . . . . . . *K* 20.—




Schichtenlinien-Einschalter Nr. 328.

# XXIV. Planimeter.

Nr. **329*** **Fadenplanimeter** nach Alder, der Rahmen von Messing, 24 *cm* lang und 16 *cm* breit (innere Weite), mit eingezogenen Roßhaaren. Samt feinem Holzetui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **35.—**



Fadenplanimeter Nr. 329.

Nr. **329** a **Derselbe,** jedoch mit Rahmen von 30 *cm* Länge und 28 *cm* Breite. In Holzkasten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **45.—**

Nr. **329** b **Taschen-Fadenplanimeter** wie Nr. 329, jedoch 22 *cm* lang, 10 *cm* breit. In leichtem Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **20.—**

Nr. **329** c* **Hunderterzirkel** zum Gebrauch für die obigen Planimeter aus Neusilber, System Richter für jede Spannweite einstellbar, vorzüglichstes Fabrikat. In Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **10.—**

Derselbe mit *Zahlrädchen* . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **18.—**

Nr. **330** **Umwandlungsmaßstab** zum Anschrauben auf Planimeter 1" = 40° zum Berechnen im Verhältnis 1 : 2880 *m* . . . . . . . . . . . *K* **7.—**

Unsere Planimeter nach Alder werden von unserer Firma für den k. k. österreichischen Kataster geliefert. Ebenso bedienen wir schon seit Jahren die Herren kgl.-ungar. Geometer mit diesen Instrumenten.

Nr. **330** a **Umwandlungsmaßstab** von Messing, 25 *cm* lang, 55 *mm* breit, mit Fassette in 1 : 2880 und Transversalteilung im Maßstab 1 : 2880 und 1 : 1440 — zweite Seite in drei Maße: 2·5, 5·0, 10·0 *Ar* geteilt. Samt Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **14.—**

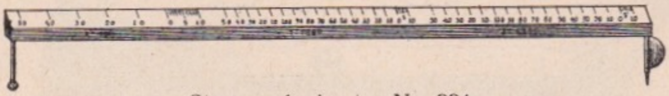
Nr. **331** **Planimeter**, bestehend aus zwei Dreiecken von Messing, längere Kathete 13 *cm*, Teilung in allen gewünschten Verhältnissen. Samt Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **14.—**

Nr. **332** **Planimeter** wie Nr. 331, jedoch von Elfenbein . . . . . . . . *K* **25.—**

Nr. **332** a **Planimeter** wie Nr. 331, jedoch von Holz . . . . . . . . . . K 6.50

Nr. **332** b **Planimeter** aus Zelluloid . . . . . . . . . . . . . . . . . . K 7.—

Nr. **334*** **Stangenplanimeter** nach Prytz, *neu*, 20 *cm* lang, mit Flügelgriff und Laufrolle von Stahl. Samt Etui und Gebrauchsanweisung . . . . K 12.—

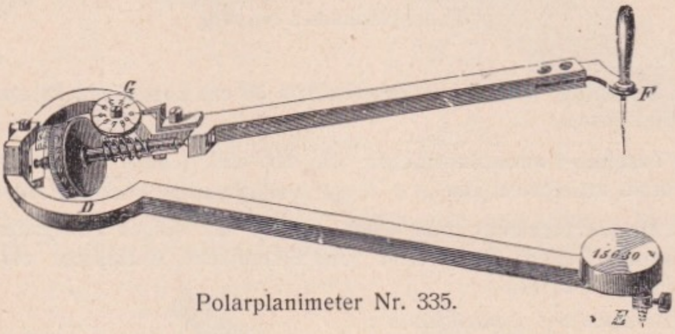


Stangenplanimeter Nr. 334.

Dieses außerordentlich einfache und billige Instrument dient zur Berechnung von Figuren, bei welchen eine absolut genaue Bestimmung des Flächeninhaltes nicht gefordert wird und zeichnet sich durch ungemein einfache und leichte Handhabung aus.

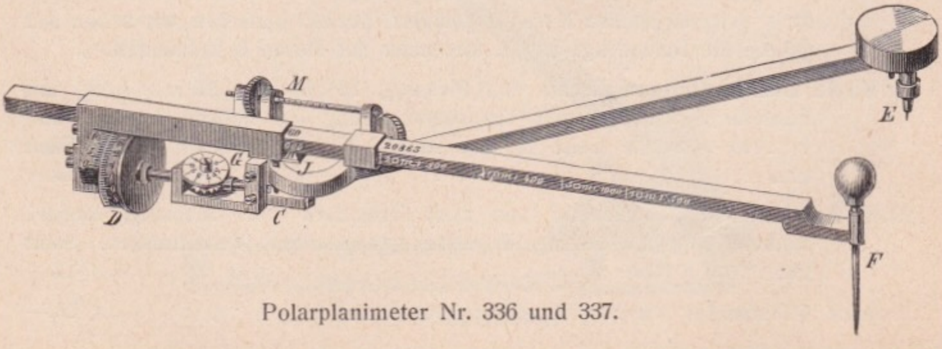
## XXV. Planimeter nach Amsler

Nr. **335*** **Polarplanimeter** von Neusilber, die Rolle von Stahl, Teilung auf Zelluloid, Maßangabe nur in einer einzigen Flächeneinheit. In Etui . K 56.—




Polarplanimeter Nr. 335.

Nr. **336*** **Polarplanimeter** von Messing, mit Laufrolle von Stahl, Teilung auf Zelluloid, für jede Maßeinheit einstellbar. In feinem Lederetui . . . . K 64.—

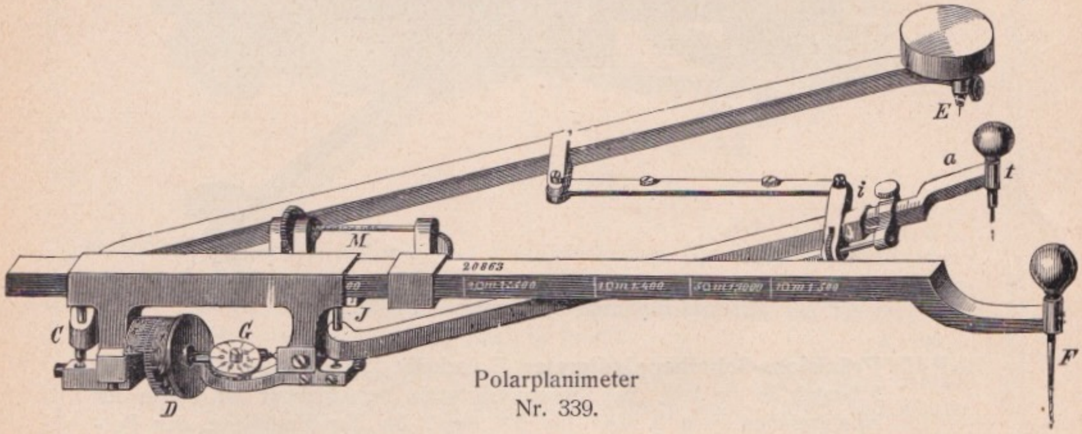



Polarplanimeter Nr. 336 und 337.

Nr. **337*** **Palarplanimeter** wie Nr. 336, von Neusilber . . . . . . . . . . *K* **70.—**

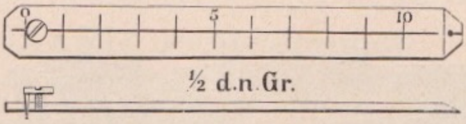
Nr. **339*** **Polarplanimeter** *von Neusilber,* Laufrolle von Stahl, Teilung auf Zelluloid, zur Messung sehr großer und sehr kleiner Figuren. In feinem Lederetui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **160.—**

Dieses Instrument ist sehr zu empfehlen.




Polarplanimeter
Nr. 339.

Nr. **340*** **Kontroll-Lineal** für Planimeter, um dieselben auf ihre Richtigkeit zu prüfen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **4.—**



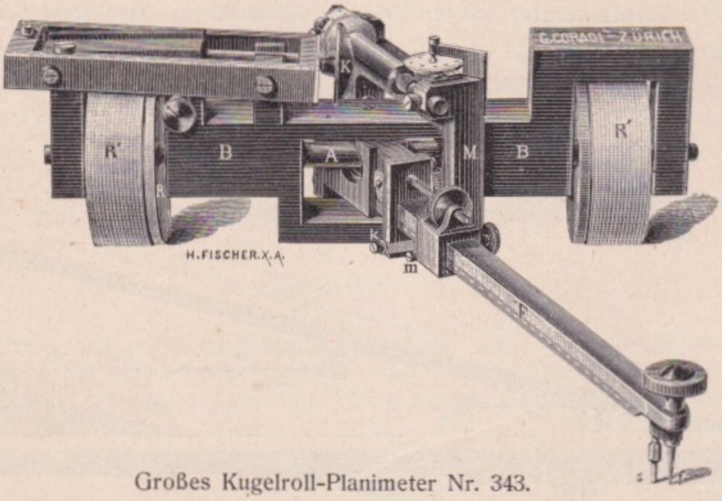

Kontroll-Lineal Nr. 349.

## XXVI. Planimeter nach Coradi.

Nr. **343** **Großes Kugelroll-Planimeter,** Walzenlänge 16 *cm*, für Noniuseinheiten von 1 $mm^2$ bis 0·4 $mm^2$. Das Instrument fährt auf zwei gleich großen zylindrischen Walzen auf dem Plane und läßt sich beliebig lange Strecken in gerader Linie vorwärts bewegen, wodurch die Walzen in Umdrehung versetzt werden und rotierend auf das Kugelsegment wirken; dieses übt die gleiche Tätigkeit auf die Meßrolle aus. Der Fahrarm gestattet eine Winkelöffnung von zirka 38 Graden links und rechts. Das Zählrad aus Zelluloid gibt 50 Umdrehungen der Rolle an. Infolge seines großen Eigengewichtes kann dieses Instrument fast ebenso gut auf alten faltigen Plänen verwendet werden, wie das Scheibenplanimeter. In elegantem verschließbaren Etui und mit Kontroll-Lineal . . . . . . . . . . *K* **198.—**

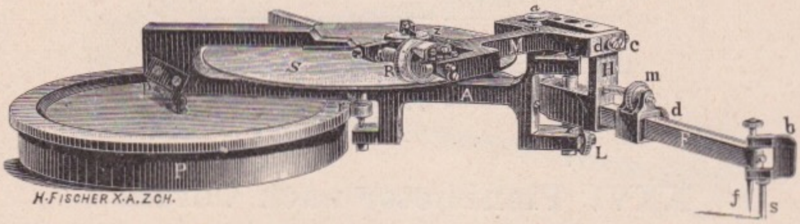
Nr. **343** a **Dasselbe,** jedoch kleinere Gattung . . . . . . . . . . . . . . *K* **182.50**

Nr. **344** **Dasselbe** mit Verlängerung des Fahrstabes (für Nonieneinheiten von 2 $mm^2$ bis 0·4 $mm^2$) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **215.—**



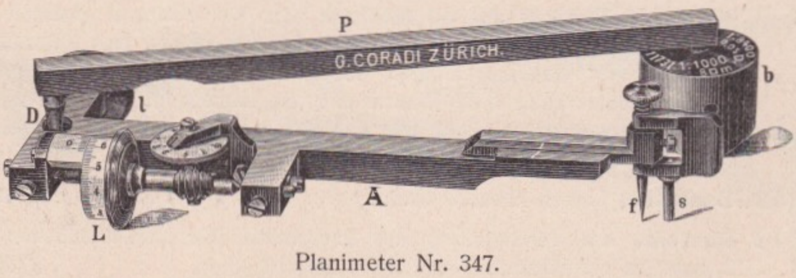

Großes Kugelroll-Planimeter Nr. 343.

Nr. **345*** **Präzisions-Scheibenplanimeter,** Polscheibe 15 *cm*; Polarm 17 *cm* lang, Fahrstab 30 *cm* lang, mit Mikrometerwerk, verschiebbar für Werte der Noniuseinheit von 2 $mm^2$ bis 0·5 $mm^2$. An der Peripherie der Polscheibe *P* dreht sich das in die feine Verzahnung eingreifende Rädchen *r*, welches mit der Aluminiumscheibe *S* in Verbindung steht und Meßrolle und Zählrad in Drehung versetzt. Mit Kontroll-Lineal und elegantem verschließbaren Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **185.—**



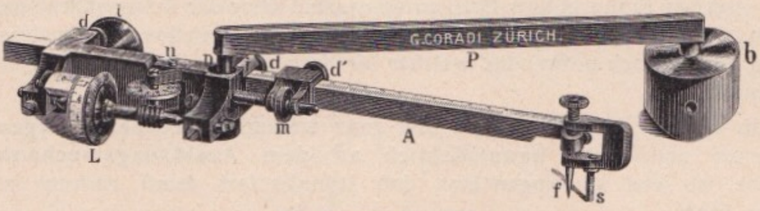

Präzisions-Scheibenplanimeter Nr. 345.

Nr. **346** **Dasselbe** mit Bestimmung der Konstanten für Pol innerhalb der Figur . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **190.—**




Planimeter Nr. 347.

Nr. **347*** **Planimeter,** nur für eine Nonieneinheit von 8 oder 10 $mm^2$ eingerichtet, je nach Angabe, Rolle aus Glas, Teilung auf Zelluloid, mit Flügelgriff. In Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **65.–**



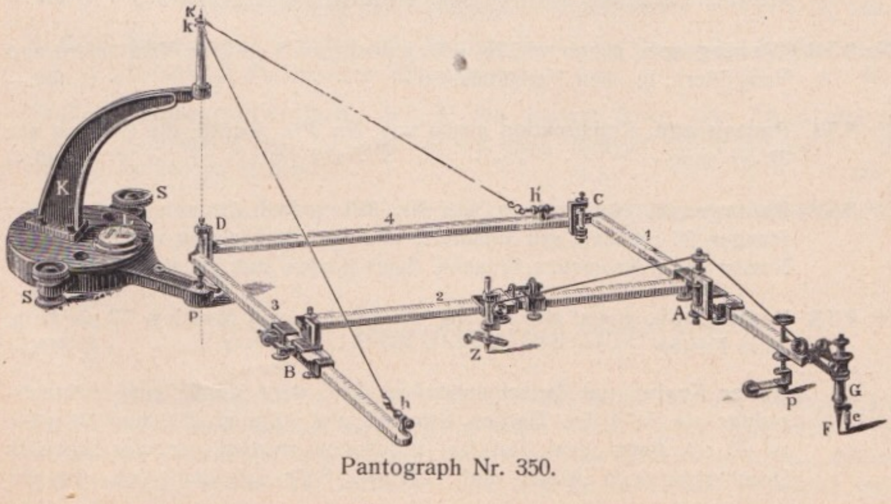

Planimeter Nr. 348.

Nr. **348*** **Planimeter** mit geteiltem und mit Nonius versehenem Fahrstab, verschiebbar für Nonieneinheiten von 10 $mm^2$ bis 2 $mm^2$. Für sechs Fahrstabeinstellungen justiert, Meßrolle und Zählrad wie bei Nr. 347, mit Flügelgriff und Kontroll-Lineal. In Etui . . . . . . . . . . . . . *K* **100.—**

Preise und Beschreibungen über Integratoren, Integraphen, harmonische Analysatoren und Koordinatographen nach Coradi und Amsler stehen zur Verfügung.

## XXVII. Pantographen.

Freischwebende Pantographen sind seit Gründung unserer Werkstätte immer eine besondere Spezialität derselben gewesen. Sie wurden von **uns zuerst in Österreich-Ungarn hergestellt** und fanden seitdem große Verbreitung, sowie




Pantograph Nr. 350.

ungeteilte Anerkennung. In bezug auf Leichtigkeit des Ganges, ungemein präzises Arbeiten, leichte, rasche und sichere Handhabung etc. übertreffen dieselbe jede andere Konstruktion. Die einzelnen Vorzüge werden dadurch erreicht, daß die Bewegungen der Stangen zwischen feinen Spitzen gehen und die Stangen an einem eisernen Krahn mittels Drähten schwebend über der Zeichenfläche gehalten werden, wodurch die störend wirkenden Laufrollen fortfallen. Infolgedessen ist nur ein Zeichentisch notwendig, welcher für Krahn, Kopie und Original genügend Platz bietet.

In neuerer Zeit haben wir wieder ganz wesentliche **Verbesserungen** vorgenommen und zwar **hauptsächlich an dem Auslösungsmechanismus**. Derselbe ist jetzt so eingerichtet, daß Jeder sofort damit vertraut ist und arbeiten kann.

Die Kopier- und Nachfahrstifte bewegen sich leicht, aber ohne zu wackeln, in fein auspolierten Hartgußlöchern. Die beim Fahrstift befindliche Rolle ist federnd und hat einen Elfenbeinfuß, so daß die Bewegung des Stiftes dadurch eine leichte und sichere ist.

Außer den von uns fabrizierten Pantographen führen wir auch jene von Coradi zu Originalpreisen, exklusive Zoll und Spesen. Diese Instrumente sind wegen ihrer bekannten Präzision und Güte sehr empfehlenswert. (Siehe Abbildung.)

Nr. **350*** **Pantograph,** neueste verbesserte Konstruktion; die freischwebenden und zwischen Spitzen gehenden Stangen aus vierkantigem Messingrohr sind vernickelt, 96 *cm* lang und der ganzen Länge nach in Millimeter geteilt. Die Schieber der Stangen sind grob mit der Hand, fein mit der Mikrometerschraube zu bewegen. Nonien geben 0·1 *mm*. Die Arretierung des Kopierstiftes etc. geschieht durch eine einfache Konstruktion, so daß Jeder sofort damit vertraut ist. Statt Kopierstahlstift oder Bleifeder kann auch die von uns konstruierte Pantographen-Reißfeder eingeschoben werden, welche mit Tusche oder Kopiertinte gefüllt, die feinsten Haarstriche in jeder Richtung zieht. Eine Libelle, Lupe, Schraubenzieher, Messingdreieck und Bleirohr sind im Kasten untergebracht · · *K* 400.—

Nr. **350**a* **Pantograph,** genau wie Nr. 350, jedoch zum Kopieren, Verkleinern und Vergrößern, in allen Verhältnissen · · · · · · · · · · · · · · · *K* 450.—

Nr. **351** **Pantograph,** Konstruktion genau wie Nr. 350, jedoch die Stangen nur 72 *cm* lang · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 340.—

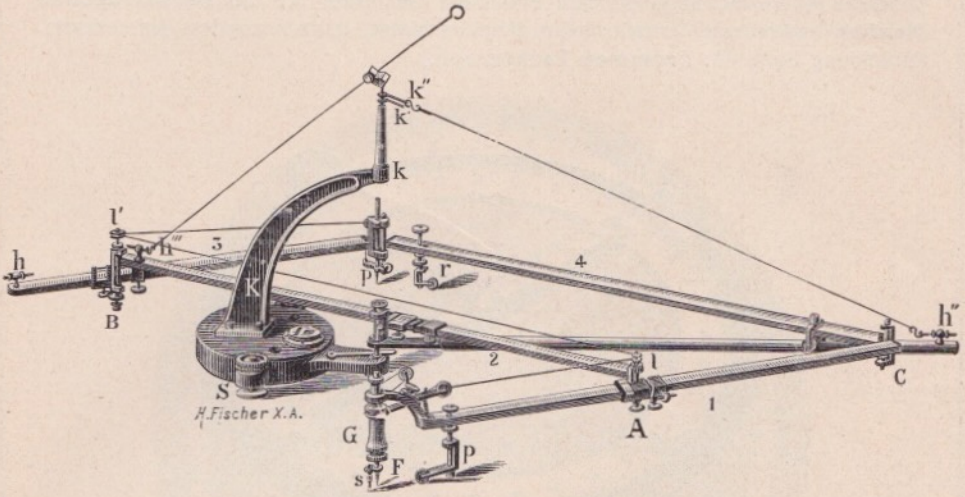
Nr. **352** **Pantograph,** Konstruktion wie Nr. 350, jedoch bedeutend einfacher; Stangen 96 *cm* lang, mit Millimeter und Verhältnisteilung versehen, ohne Nonien und Mikrometerschrauben. Samt Kasten und Zubehör · *K* 340.—

Nr. **353** **Pantograph,** genau wie Nr. 352, die Stangen von Messing, 72 *cm* lang. Samt Kasten · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · *K* 310.—

**Neuer Krahn** mit freischwebendem Pol, wird durch eine Schraubzwinge am Ende des Tisches befestigt und können Zeichenblätter bis zu 35 *cm* unter dem Pol frei geschoben werden, zwecks schneller Orientierung von Kopie und Original. Sehr zu empfehlen, wo im

Verhältnis $^1/_5$ bis $^1/_{20}$ gearbeitet wird. Werden die Nummern 350 bis 353 mit diesem Krahn versehen, so kosten die Instrumente um *K* 20.— mehr.

Nr. **353** a **Kleiner Präzisions-Hängepantograph** wie Nr. 353, mit 50 *cm* langen Armen und auseinander schraubbarem Eisenkrahn in einem Kasten verpackt . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 180.—




Pantograph Nr. 350 a.

Nr. **354** **Pantographen-Reißfeder** zu vorstehenden Nummern . . . . *K* 6.—

Nr. **355** **Pantograph,** einfache Konstruktion, Stangen von Holz, 72 *cm* lang, auf Elfenbeinrollen laufend, durchgehends in Millimeter geteilt, mit Hebe- und Senkvorrichtung des Kopierstiftes. Samt Kasten . . . . . *K* 140.—

Nr. **356** **Pantograph** wie Nr. 355, die Stangen 64 *cm* lang, ohne Laufrollen, für bestimmte Verhältnisse. Samt Kasten . . . . . . . . . . . . . . *K* 80.—

Nr. **357** **Pantographentisch,** Gestell von hartem Holz, die Tischplatte aus Lindenholz, 160 *cm* lang, 130 *cm* breit. Mittelst Schrauben genau horizontal zu stellen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 120.—

Pantographentische werden in allen gewünschten Größen gefertigt.

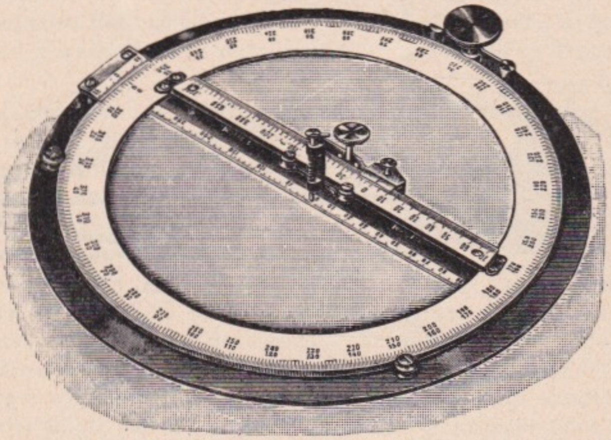
## XXVIII. Regeltransporteure.

Unsere Transporteure weisen gegenüber den Konstruktionen anderer Werkstätten, durch ihre speziell uns eigentümliche Bauart ganz wesentliche und bedeutende Vorteile auf. Ihre Vorzüge sind außer der gediegenen Arbeit: **leichte Handhabung, schnelles, sicheres** und überaus **präzises Arbeiten** ohne

Ermüdung. — Ganz besonders machen wir auf die Nummern 362 und 365 aufmerksam, welche sowohl für tachymetrische als auch für Boussolen- und bergmännische Arbeiten vorzüglich geeignet sind.

Zu bemerken ist noch, daß sämtliche Teilungen sehr stark gezogen und versilbert sind, wodurch ein leichtes, **nicht** anstrengendes Ablesen ohne Lupe gesichert erscheint.

Nebstbei machen wir auf unseren neuen **Parallelverschieber** Nr. 336, welcher in Verbindung mit den Nummern 362 oder 363 als **hervorragende Neuheit** bedeutende Vorteile beim Arbeiten bietet, ganz besonders aufmerksam. (Abbildung Seite 86: **Frommes Tachygraph.**)



Regeltransporteur mit Pikiervorrichtung Nr. 362.

Nr. **362*** **Regeltransporteur,** neueste Konstruktion, mit Basiskreuz von 32 *cm* Durchmesser, auf welchem sich der Teilkreis zwischen drei Stahlrollen leicht und sicher bewegen läßt. Das durch die Mitte gehende Fassettenlineal ist mit dem Teilkreis fest verbunden, macht somit die Drehungen des Kreises mit. Die Ablesung am Nonius, welcher Minuten gibt, wird von **einem Standpunkte** aus vorgenommen, so daß der Beobachter nie den Platz zu wechseln braucht. Die Einstellung geschieht mittels **Feinbewegung.** Samt Kasten . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K **110.—**

Das Instrument mit einer Teilung an der Fassette versehen K **3.—**, mit unserer neuen **Pikiervorrichtung** K **38.—** mehr.

Jede weitere Verhältnisteilung mit Nonius K **15.—** mehr.

Fixe Lupen für die Nonien per Stück . . . . . . . . . . . . K **8.—**

Mit drehbarem Kreis K **30.—** mehr.

Nr. **363** **Regeltransporteur,** genau wie Nr. 362, jedoch mit Teilkreis von 20 *cm* Durchmesser, Minuten gebend. Samt Kasten . . . . . . . . . . . K **65.—**

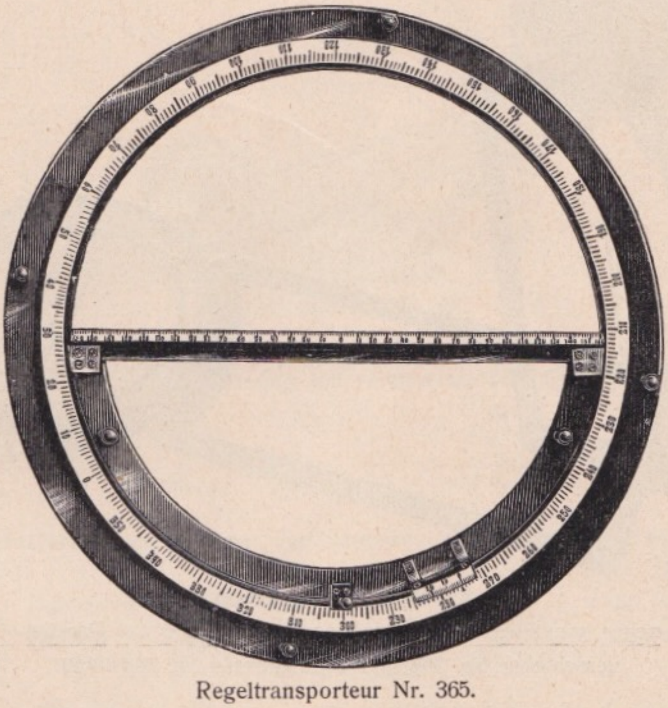
Das Fassettenlineal mit einer Verhältnisteilung K **2.**—, mit unserer neuen Pikiervorrichtung samt Feinbewegung und einem Nonius K **35.**— mit jeder weiteren Verhältnisteilung und einem Nonius K **12.**— mehr.

Fixe Lupen für die Nonien per Stück . . . . . . . . . . . . . . K **8.**—

Mit drehbarer Limbusteilung wie bei Nr. 362 K **20.**— mehr.

Mit Ringelapparat K **4.**— mehr.

Nr. 363 paßt für unseren Parallelverschieber Nr. 366 und ist dies kombinierte Instrument für Boussolen-Auftragungen vorzüglich geeignet, ebenso zum Pantographieren, zum Auftragen von Ordinaten und Abszissen.



Regeltransporteur Nr. 365.

Nr. **364** **Regeltransporteur** genau wie Nr. 362, jedoch mit 12 *cm* großen Teilkreis . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K **45.**—

Pikiervorrichtung durchlaufend K **25.**—, jede weitere Teilung K **10.**—, drehbarer Teilkreis K **15.**—, Fassettenteilung K **1.50** mehr.

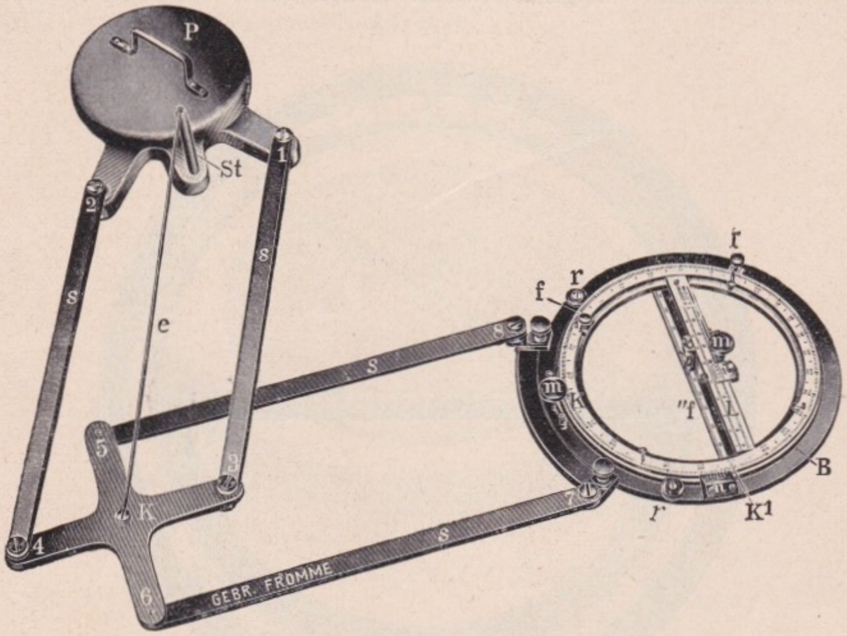
Nr. **365** **Regeltransporteure** für tachymetrische und Boussolenaufnahmen. Der Vollkreis von 32 *cm* Durchmesser gibt durch einen Nonius einzelne Minuten, Teilung ist mit **freiem** Auge leicht abzulesen. Mit fassettiertem Lineal, welches mit zwei Verhältnisteilungen versehen werden kann. Samt Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . K **80.**—

Mit drehbarem Teilkreis, welcher zur leichteren Orientierung und Einstellen der Winkel dient K **30.**— mehr.

Nr. **366** **Parallelverschieber,** neue Konstruktion, mit Eisenschraubzwinge, an jedem beliebigen Tische zu befestigen.

Dieser Apparat dient, verbunden mit dem Transporteur Nr. 362, 363 oder 365 dazu, diese **parallel** und **orientiert** zur eingestellten Südlinie zu halten, respektive zu bewegen. Beim Auftragen von Boussolenzügen von **unschätzbarem Werte.** Ohne Kasten · · · · · · · K **60.—**

Kasten dazu aus weichem Holz · · · · · · · · · · · · · · K **14.—**




**Frommes Tachygraph,**
neuer kombinierter Auftragsapparat, bestehend aus Parallelverschieber Nr. 366 und Transporteur Nr. 363 (362).

Nr. **367** **Parallelverschieber,** kleinerer Gattung, passend zu Transporteur Nr. 364 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · K **50.—**

Kasten für 364 und 367 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · · K **12.—**

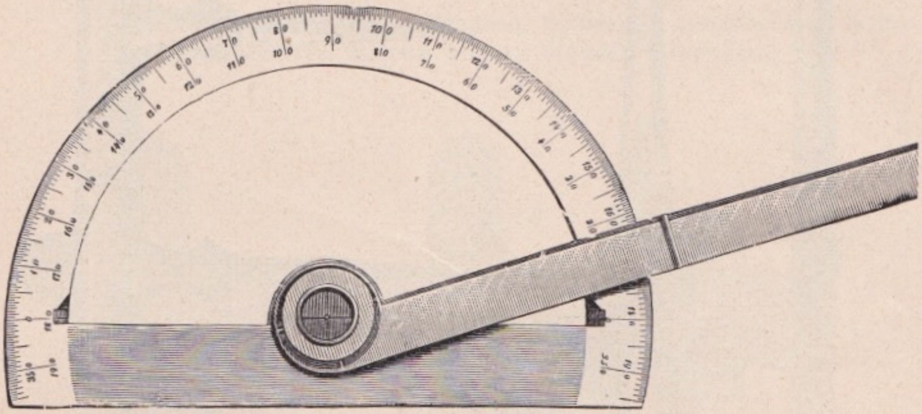
Nr. **368*** **Regeltransporteur,** einfache Konstruktion, 18 *cm* Durchmesser, in halbe Grade geteilt, ohne Nonius, nur mit Lineal · · · · · · · · · · · K **24.—**

Nr. **370** **Vollkreistransporteur** aus durchsichtigem Zelluloid, 15 *cm* Durchmesser, in halbe Grade geteilt und Orientierungslinien, nach Michalek, vorzüglich geeignet für tachymetrische Arbeiten etc. In Etui · · · · · · · · K **7.—**

Nr. **371** **Derselbe,** jedoch nur 10 *cm* Durchmesser. In Etui · · · · · · K **5.—**

Nr. **372** **Transporteur** aus Karton, 30 *cm* Durchmesser, zum Auftragen tachymetrischer Arbeiten, in drittel Grade geteilt, mit Einteilung auf der geraden Kante in den Verhältnissen 1 : 1000 oder 1 : 2880 *m*, mit Hornplättchen als Zentrum . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 3.—

Nr. **373** **Transporteur** aus weißem Zelluloid, sonst wie Nr. 372, sehr zu empfehlen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 10.—



Regeltransporteur Nr. 368.

Nr. **374** **Transporteur** von Messing, mit versilberter Teilung samt Etui

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Durchmesser | 32 | 20 | 15 | 10 | 7 *cm* |
| Teilung | 1/8 | 1/4 | 1/3 | 1/2 | 1/1 Grade |
| *K* | 26.— | 16.50 | 11.— | 7.— | 5.— |

Nr. **375** **Vollkreistransporteur** von Messing, mit versilberter Teilung, samt Etui

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Durchmesser | 32 | 20 | 15 | 10 | 7 *cm* |
| Teilung | 1/6 | 1/3 | 1/4 | 1/2 | 1/1 Grade |
| *K* | 40.— | 26.— | 16.50 | 10.— | 6.— |

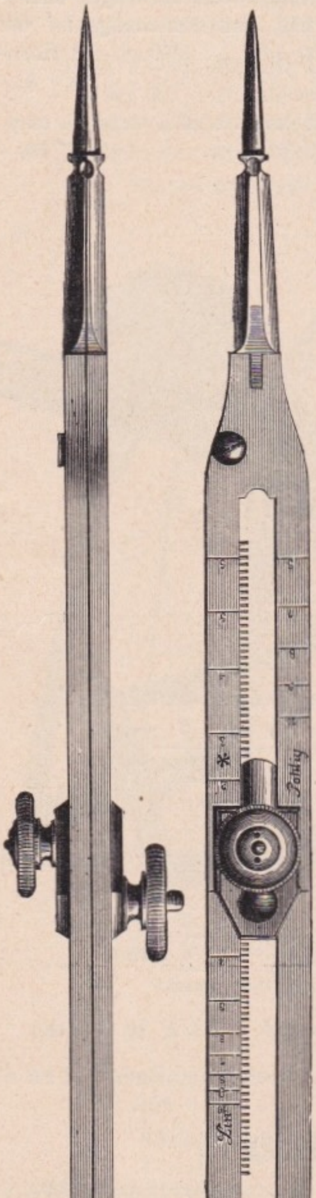
Nr. 374 und 375 mit Orientierungslinien *K* 5.— bis *K* 10.— mehr.

## XXIX. Diverse Zirkel.

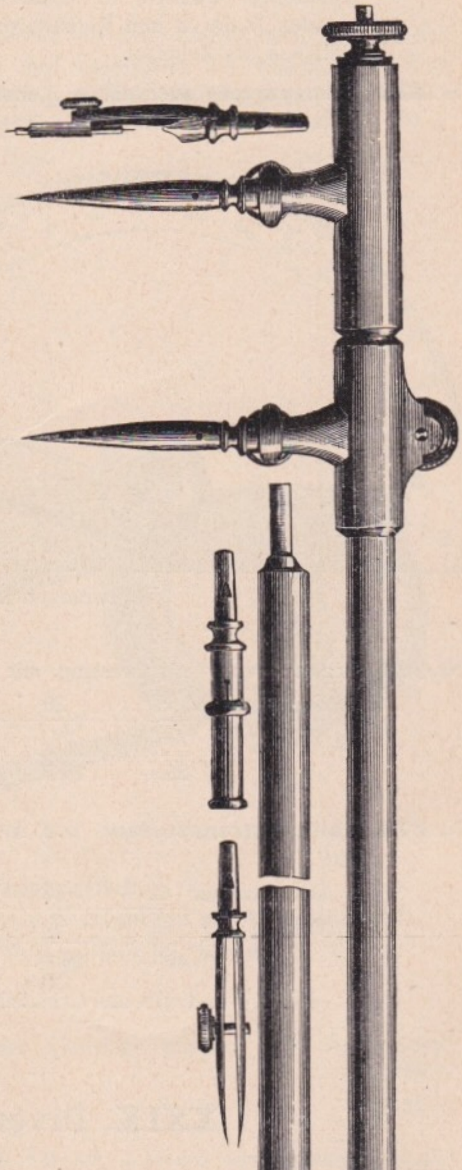
Nr. **376*** **Reduktionszirkel,** 23½ *cm* lang, von Packfong, mit Triebbewegung für lineare Verjüngung bis ein Zwölftel und Polygonteilungen bis zur zwölften Eckseite. In Lederetui . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 42.—

Nr. **377** **Reduktionszirkel,** 20 *cm* lang, aus Packfong, wie Nr. 376 . . *K* 32.—

Nr. **378** **Reduktionszirkel** aus Packfong, 16 *cm* lang, einfach zum Verschieben . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 22.50



Reduktionszirkel Nr. 376.

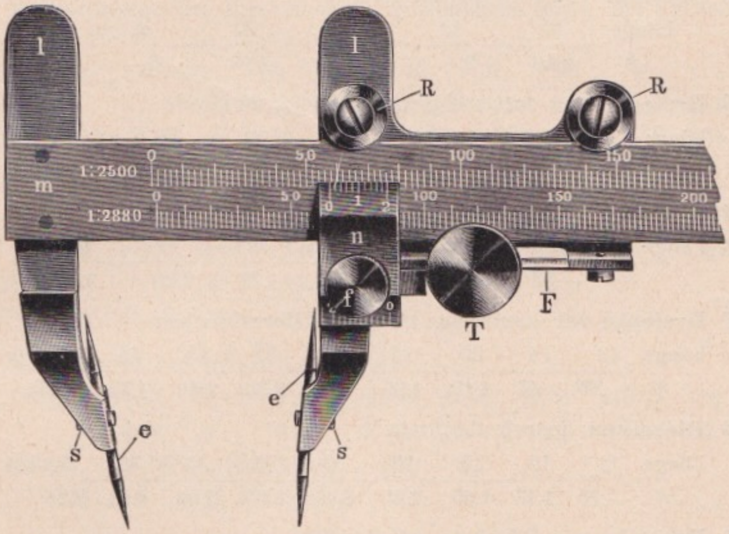


Stangenzirkel Nr. 411.

Nr. **411** **Stangenzirkel** aus Packfong, die Stange zweiteilig und 44 *cm* lang, mit zwei Spitzen, Nadeleinsatz, Reisfeder und Bleirohr. In feinem Lederetui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 27.50

Nr. **413** a* **Stangenzirkel,** 110 *cm* lang, die vierkantige Metallröhre der ganzen Länge nach in einzelne Millimeter geteilt, mit Mikrometerbewegung und Nonius 9 : 10, mit fünf Einsätzen, zwei Spitzen, Reißfeder, Bleiknie und Nadelfußspitze . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 86.–

**Sämtliche Zirkel, Reißfedern, Reißzeuge befinden sich in der Spezialpreisliste, welche wir auf Wunsch versenden.**




Reversionszirkel Nr. 413b.

Nr. **413** b* **Reversionszirkel,** neue Konstruktion, nach k. k. Inspektor Gjuran, mit zwei Verhältnismaßen und zwei Nonien, samt Feinbewegung. Kann mit großem Vorteil als Ersatz für Transversalmaßstäbe verwendet werden. In Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 35.–

## XXX. Verschiedene Zeichengerätschaften.

Nr. **439** **Schraffierapparat**, neueste Konstruktion nach Richter, Nr. 9. Bei demselben genügt ein Druck, um das Schraffierlineal fortzubewegen. Für jede Strichweite einstellbar; aus Birnbaumholz . . . . . . . . *K* 16.80

Nr. **440** **Kurvenlineale** von Holz, pro Stück von 40 bis 80 *h*.

Nr. **441** **Dreiecke** von Birnbaumholz, 45 Grade

| Länge | 10 | 12 | 15 | 20½ | 25 | 33 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | —.22 | —.24 | —.30 | —.40 | —.50 | —.80 |

Nr. **442** **Dreiecke** von Birnbaumholz, 60 Grade

| Länge | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | —.22 | —.24 | —.32 | —.40 | —.48 | —.85 | 1.20 |

Nr. **443** **Dreiecke** von Messing, 60 Grade, durchbrochen

| Länge | 40 | 52 | 65 *cm* |
|---|---|---|---|
| *K* | 28.— | 40.— | 56.— |

Nr. **444** **Dreiecke** von Messing, im ganzen

| Länge | 10 | 13 | 15 | 20 | 26 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|
| *K* | 2.40 | 3.— | 4.— | 4.60 | 6.— |

Nr. **445** **Dreiecke** von durchsichtigem Zelluloid, 60 Grade

| Länge | 13 | 16½ | 20 | 24 | 28 | 33 | 38 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | —.68 | —.90 | 1.30 | 1.75 | 2.20 | 2.75 | 3.50 |

Nr. **446** **Dreiecke** von durchsichtigem Zelluloid, 45 Grade

| Länge | 10 | 12½ | 15 | 18 | 21 | 25 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | —.68 | —.90 | 1.30 | 1.75 | 2.20 | 2.75 |

Nr. **447** **Dreiecke** von Kautschuk, 60 Grade, durchbrochen

| Länge | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | —.60 | —.85 | 1.15 | 1.65 | 2.25 | 2.90 | 3.50 | 4.35 | 5.25 |

Nr. **448** **Dieselben,** jedoch 45 Grade

| Länge | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | —.75 | 1.15 | 1.65 | 2.25 | 3.50 | 4.65 | 5.80 | 6.95 | 8.25 |

Nr. **449** **Dreiecke** von Elfenbein, mit Fassette

| Länge | 8 | 10 | 13 | 15 *cm* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | 4.— | 5.60 | 6.40 | 7.60 |

Nr. **450** **Lineale** von Birnbaumholz, ohne Messingkanten

| Länge | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | —.12 | —.18 | —.22 | —.28 | —.40 | —.60 |
| mit Messingkanten *K* | —.48 | —.68 | —.96 | 1.20 | 1.68 | 2.50 |

Nr. **450a** **Dieselben** aus Hartholz, fein poliert, ohne Messingkanten

| Länge | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | —.64 | —.96 | 1.10 | 1.40 | 2.— | 2.80 |
| mit Messingkanten *K* | —.96 | 1.10 | 1.30 | 1.70 | 2.60 | 3.20 |

Nr. **451** **Lineale** von Eisen, mit einer Fassette und zwei Messingknöpfen, 80 *cm* lang, *K* 8.50, 100 *cm* lang . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 10.—

Nr. **451a** **Lineale** von Messing, mit einer Fassette

| Länge | 30 | 40 | 80 | 100 *cm* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | 4.— | 8.— | 16.— | 24.— |

Nr. 452 **Bogenlineale** aus Karton, eine Garnitur im Verhältnis 1 : 100, 1 : 2880 etc.
37 Stück . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 14.—
Einzeln per Stück . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* —.50

Nr. 453 **Reißschienen** feinster Sorte, mit verstellbarem Doppelkopf

| Länge | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | **3.—** | **3.50** | **4.—** | **4.50** | **5.—** | **5.60** |

Nr. 454 **Reißschienen** feinster Sorte, mit feststehendem Kopf

| Länge | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | **1.25** | **1.50** | **1.80** | **2.—** | **2.30** | **2.70** |

Nr. 455 **Reißschienen** aus Birnbaumholz, gewöhnliche Sorte, mit verstellbarem Kopf

| | Länge | 40 | 53 | 63 | 70 | 90 | 95 | 110 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *K* | **1.—** | **1.20** | **1.52** | **1.72** | **1.90** | **2.40** | **2.88** |
| mit festem Kopf | *K* | **—.44** | **—.56** | **—.68** | **—.80** | **—.92** | **1.20** | **1.44** |

Nr. 456 **Reißbretter** aus weichem Holz, mit Anfaßleisten aus Hartholz

| Länge | 58/40 | 63/45 | 71/53 | 80/60 | 87/65 | 95/65 | 110/75 | 130/75 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | **2.10** | **2.60** | **3.40** | **4.—** | **5.40** | **6.80** | **9.—** | **9.60** |

| Länge | 145/75 | 160/80 | 190/80 *cm* |
|---|---|---|---|
| *K* | **11.—** | **15.—** | **18.—** |

Nr. 457 **Reißbretter** aus feinem Lindenholz

| Länge | 58/40 | 63/45 | 71/53 | 80/60 | 87/65 | 95/65 | 110/75 | 130/75 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *K* | **3.20** | **4.—** | **6.—** | **8.—** | **10.—** | **12.—** | **14.—** | **17.—** |

| Länge | 145/75 | 160/80 | 190/85 *cm* |
|---|---|---|---|
| *K* | **20.—** | **24.—** | **32.—** |

Nr. 458 **Papierheftnägel** mit doppelt gerändertem Kopf, per Dtz. . . . *K* 1.60

Nr. 459 **Papierheftnägel** mit Messingkapsel, bei welchen das Durchdrücken der Spitze durch die Platte verhindert wird, per Dtz. . . . . . . . . *K* —.25

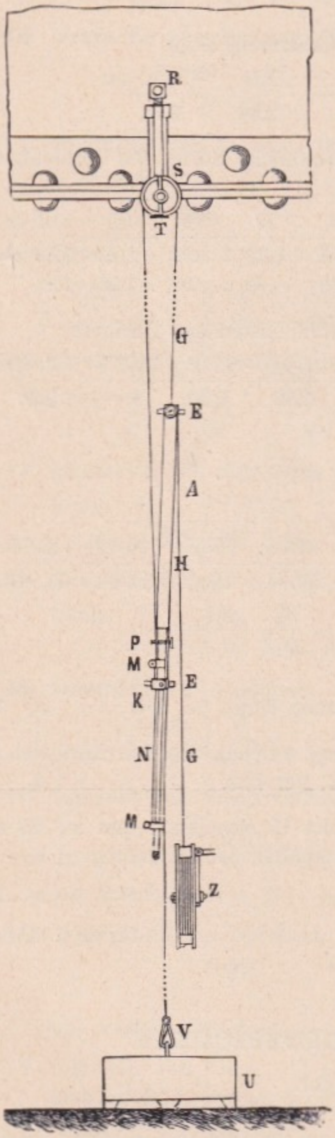
Nr. 460 **Bleigewichtchen** in Zylinderform, zirka 15 *mm* hoch und mit 25 *mm* Durchmesser, schwarz lackiert (zum Festhalten der Zeichnungen) *K* —.90
**Dieselben,** 40 *mm* Durchmesser . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* 1.20

## XXXI. Durchbiegungszeichner

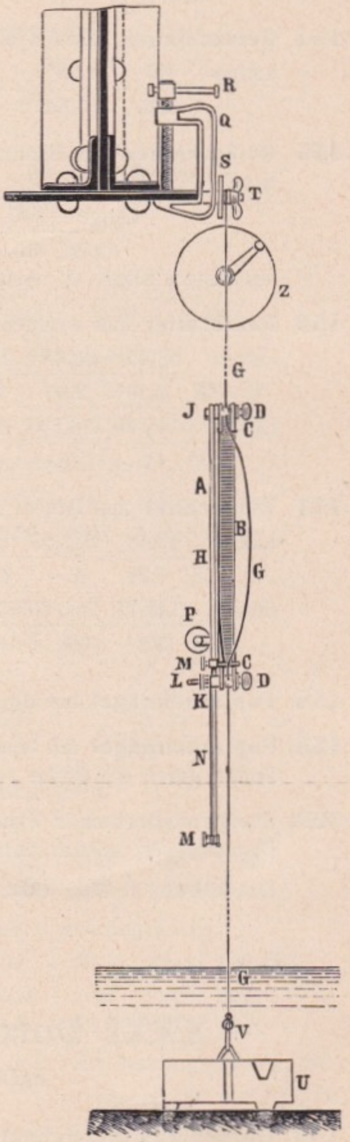
nach Patent Pfeuffer.

Nr. 489 **Durchbiegungszeichner,** dient dazu, um die Durchbiegung von Brücken genau und schnell selbsttätig zu prüfen. Das Instrument ist außerordentlich einfach und bei jeder beliebigen Brücke unter den schwierigsten

Verhältnissen zu verwenden. Die Durchbiegung wird absolut genau mittels Bleistift auf Papierstreifen registriert. Preis samt Gebrauchsanweisung, exklusive Verpackungskisten . . . . . . . . . . . . . *K* 120.—



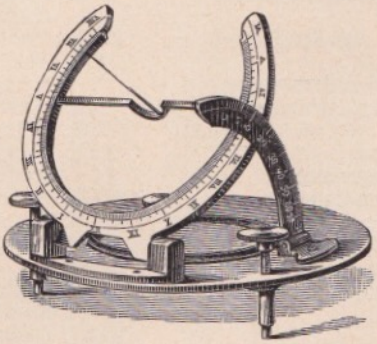

Durchbiegungszeichner
Nr. 489.




Durchbiegungszeichner
Nr. 489.

# XXXII. Sonnenuhren.

Nr. **490*** **Universal-Sonnenuhr** von Messing, auf drei Stellschrauben, mit Kompaß und Libelle. In Etui . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . *K* **80.–**

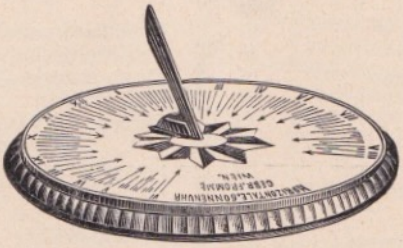


Universal-Sonnenuhr Nr. 490.

Nr. **491** **Dieselbe,** kleinere Gattung (Taschenformat). In Etui . . . . . *K* **30.–**

Nr. **492*** **Horizontal-Sonnenuhr** auf Stein, in Metallreifen mit Zeitgleichungstabelle

| Durchmesser | 13 | 18 | 24 | 32 *cm* |
|---|---|---|---|---|
| *K* | **20.–** | **30.–** | **36.–** | **44.–** |



Horizontal-Sonnenuhr Nr. 492.

Nr. **493** **Horizontal-Sonnenuhr** von Messing, rund, mit eingravierter Zeitgleichungstafel

| Durchmesser | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 *cm* |
|---|---|---|---|---|---|
| *K* | **10.–** | **16.–** | **28.–** | **40.–** | **70.–** |

Nr. **494** **Sonnenuhr,** Taschenformat, 7 *cm* breit, 10 *cm* lang, mit auf Holz befestigtem versilberten Zifferblatt samt Boussole. In feinem Etui *K* **13.–**

Die Sonnenuhren werden für jede beliebige Polhöhe angefertigt.

# Abteilungen.

I. Theodolite mit Schraubenmikroskopen.
II. Theodolite mit Schätzmikroskopen.
III. Theodolite mit Nonienablesung (Universal-Nivellierinstrumente).
IV. Tachymeter.
V. Nivellierinstrumente.
VI. Einfache Winkelinstrumente.
VII. Patent-Boussoleninstrumente.
VIII. Sonstige forstliche Instrumente.
IX. Bergmännische Instrumente (Grubeninstrumente).
X. Markscheideinstrumente.
XI. Feldmeßapparate.
XII. Perspektivlineale.
XIII. Boussolen (Kompasse).
XIV. Libellen (Wasserwagen).
XV. Diverse Gerätschaften.
XVI. Stative.
XVII. Nivellierlatten zum Selbstablesen.
XVIII. Meßlatten.
XIX. Meßbänder, Ketten und Schnüre.
XX. Maßstäbe.
XXI. Holzmaßstäbe.
XXII. Rechenschieber, Patent Kreisrechenschieber.
XXIII. Auftragsapparate u. -Lineale.
XXIV. Planimeter.
XXV. „ nach Amsler.
XXVI. „ „ Coradi.
XXVII. Pantographen.
XXVIII. Regeltransporteure.
XXIX. Diverse Zirkel.
XXX. Verschiedene Zeichengerätschaften.
XXXI. Durchbiegungszeichner.
XXXII. Sonnenuhren.

# Sachregister.

Seite

Abwägelatten · 61
Anemometer · 46
Aufnahms-Sektionsrahmen · 56
Aufnahmsschirme · 56
Auftragsapparate · 72
Auftragslineale · 75
Aussteckstäbe · 55
Automatische Distanzlatte · 60

Balkennadeln für Kompasse · 52
Baulibellen · 54
Baummeßkluppen · 34, 35, 36
Baumreißer · 37
Bautheodolit Nr. 16a · 14
Beikasten für Meßtische · 55
Bergmännische Instrumente · 37
Bleigewichtchen · 91
Böschungsmesser · 54
Bogenlineale · 91
Boussolen (Kompasse) · 51
Boussoleninstrumente · 26
Boussolentheodolite · 28
Bronze-Metallbänder · 45

Deklinatorium · 46
Dendrometer · 33
Detaillierboussolen · 52
Detailliertische · 49
Diopterlineale · 51
Distanzlatten · 59, 60
Diverse Gerätschaften · 54, 55
„ Zeichengerätschaften · 89
Dosenlibellen · 54
Drehlatte (Nr. 247a) · 60
Dreiecke · 90
Dreifuß-Stative · 56, 57
Dreikantige Holzmaßstäbe · 68
Durchbiegungszeichner · 91

Einfache Winkelinstrumente · 25
Eisenlineale · 90

Fahnen zum Visieren · 56
Fadenplanimeter · 77
Fassettenmaßstab · 68
Feldbestecke · 56
Feldmeßapparate · 47, 48
Fernrohr-Lotapparat · 16
Fluchtstäbe · 55
Forstliche Instrumente · 33
„ Universalinstrumente · 13
Forsttachymeter · 33

Seite

**G**edingkette · · · · · · · · · · · · 45
Gefällmesser · · · · · · · · · · · · 34
Glastafeln · · · · · · · · · · · · · 56
Gradbogen(Markscheideinstrumente)43
Gruben-Handkompasse · · · · · · 44
Grubeninstrumente · · · · · · · · 37
Grubenkompasse · · · · · · · · · 44
Grubenlatte · · · · · · · · · · · · 44
Grubensignale · · · · · · · · · · 40
Grubensicherheitslampe · · · · · · 46
Grubentheodolit · · · · · · · · · · 38

**H**ängezeuge für Markscheider · 42, 43
Hand-Aufnahmsschirme · · · · · · 56
Höhenmesser · · · · · · · · · · · 26
Holzlineale · · · · · · · · · · · · · 90
Holzmaßstäbe · · · · · · · · · · · 68
Horizontal-Distanzmesser · · · · · 61
„ -Sonnenuhren · · · · · 93
Hunderterzirkel · · · · · · · · · · 77
Hufeisenmagnet · · · · · · · · · · 46
Hypsometer · · · · · · · · · · · · 33

**I**deal-Tellerstativ zum Zentrieren · 57
Illuminator · · · · · · · · · · · · · 41

**K**analwagen · · · · · · · · · · · · 24
Katastral-Maßstäbe · · · · · · · · 68
Kautschukdreiecke · · · · · · · · · 90
Kettennägel (Markiernägel) · · · · 66
Kettenstäbe · · · · · · · · · · · · 66
Kompasse (Boussolen) · · · · · · 52
Kompaßstäbchen · · · · · · · · · · 45
Kompaßtische · · · · · · · · · · · 43
Konsolschraube · · · · · · · · · · 41
Kontroll-Lineale für Polarplanimeter 79
Koordinatograph · · · · · · · · · · 72
Kreisrechenschieber (Patent) · · · 69
Kubierungs-Baummeßkluppe · · · 35
Kugelroll-Planimeter · · · · · · · 30
Kurvenlineale · · · · · · · · · · · 91

**L**achterstäbe · · · · · · · · · · · 45
Lattenbänder · · · · · · · · · · · · 60
Lattendosenlibelle · · · · · · · · · 60
Ledertrommel für Leinenmeßbänder 66
Leinenmeßbänder · · · · · · · · · 66
Libellen · · · · · · · · · · · · · · 53
Lineale · · · · · · · · · · · · · · · 90
Lochzange · · · · · · · · · · · · · 62
Lotgabeln · · · · · · · · · · · · · 55

**M**antel aus Holz für Meßtischblätter · 55
„ „ Wachsbarchent für Meßtischblätter · · · · · · · · · · · 55
Markierhämmer · · · · · · · · · · 37
Markiernägel (Kettennägel) · · · · 66
Markscheideinstrumente · · 41, 42, 43
Maßstäbe · · · · · · · · · · · 67, 68
Meßbänder für Baumumfänge · · · 36

Seite

Messingdreiecke · · · · · · · · · · 90
Messingkapsel für Meßband · · · 66
Messingklammern für Gradbogen · 45
Messingsenkel „ „ · 54
Meßketten · · · · · · · · · · · · · 66
„ für Markscheider · · · 45
Meßkluppen · · · · · · · · · · 34—36
Meßlatten · · · · · · · · · · · · · 61
Meßräder · · · · · · · · · · · · · 67
Meßschnüre · · · · · · · · · · · · 67
Meßtischbretter (Blätter) · · · · · 55
Meßtischbrettkasten · · · · · · · · 55
Metermaßstäbe · · · · · · · · · · 68
Militärboussole · · · · · · · · · · 53
Mittagbestimmer · · · · · · · · · · 46

**N**ivellierinstrumente · · · · · 19—24
Nivellierlatte zum Selbstablesen · · 59
Nivellierlattenbänder · · · · · · · 60
Nivellierrohr · · · · · · · · · · · · 24
Nivellierzieltafeln · · · · · · · · · 61
Normalmeter · · · · · · · · · · · · 67
Normalmaßstab · · · · · · · · · · · 67
Numerierräder · · · · · · · · · · · 37
Numerierschlägel · · · · · · · · · 37

**O**kular-Prisma · · · · · · · · · · · 41
Okular-Schraubenmikrometer · · · 19

**P**antographen · · · · · · · · · · · 81
„ -Reißfeder · · · · 83
Pantographentisch · · · · · · · · · 83
Papierheftnägel · · · · · · · · · · 91
Papierspannrahmen · · · · · · · · · 49
Papierstreifen für Latten · · · · · 60
Parallelverschieber f. Transporteure 86
Perspektivlineale · · · · · · · 49—51
Pferdemaße · · · · · · · · · · · · 67
Planimeter · · · · · · · · · · · · · 77
„ nach Amsler · · · · · 78
„ „ Coradi · · · 79, 80
Prismen · · · · · · · · · · · · 25, 26
Prismenkreuz · · · · · · · · · · · 25
Prismenmaßstäbe · · · · · · · · · 68

**R**echenschieber, Patent Kreisrechenschieber · · · · · · · · · · · 69, 70
Reduktionszirkel · · · · · · · · · · 87
Regeltransporteure · · · · · · · · 83
„ (bergmännisch) 41
Reise-Aussteckstäbe · · · · · · · · 55
„ -Nivellierlatte · · · · · · · · 60
Reißbretter · · · · · · · · · · · · 91
Reißschienen · · · · · · · · · · · 91
Reversionslibelle · · · · · · · · · 19
„ -Nivellierlatte · · · · · 60
Revisions-Maßstäbe · · · · · · · · 67
Revisionszirkel · · · · · · · · · · 89
Revolver-Numerierschlägel · · · · 37

| | Seite |
|---|---|
| **Sch**achtenlot | 45 |
| Scheibenplanimeter | 80 |
| Schichtenlinieneinschalter | 76 |
| Schirme | 56 |
| Schlauchwagen | 24 |
| Schlauch | 24 |
| Schmalkaldener Boussole | 26 |
| Schnurspanner | 45 |
| Schraffierapparat | 89 |
| Schrittmaßstäbe | 69 |
| Schrittzähler | 53 |
| Schrotwagen | 54 |
| Schwertnadeln für Kompasse | 53 |
| **S**enkel | 54 |
| Setzlatten | 61 |
| Sicherheits-Grubenlampe | 46 |
| Signale | 17, 40 |
| Sonnenglas | 60 |
| Sonnenuhren | 93 |
| Spannstäbe | 66 |
| Spiegeltypsometer | 33 |
| Spreizen | 60 |
| Spreizenschrauben | 41 |
| Staffelzeug | 61 |
| Stahlbänder | 62 |
| Standzirkel | 45 |
| Stangenplanimeter | 78 |
| Stangenzirkel | 88, 89 |
| Stative | 56 |
| „ für Feldmeßapparate | 47, 48 |
| Stativstock | 58 |
| **T**achygraph (Auftragsapparat) | 86 |
| Tachymeter | 12, 18 |
| Taschen-Boussolen | 53 |
| „ -Dendrometer | 33 |
| „ -Fadenplanimeter | 77 |
| „ -Grubeninstrumente | 41 |
| „ -Kompaß | 44 |
| „ -Libelle | 53 |
| „ -Nivellierinstrumente | 19—23 |
| „ -Stahlmeßbänder | 65 |
| „ -Theodolite | 15, 16 |

| | Seite |
|---|---|
| Taschen-Universal-Boussoleninstr. | 32 |
| „ „ -Grubeninstrument | 41 |
| Tellerstative | 57 |
| „ zum Zentrieren | 57 |
| Theodolite mit Nonienablesung (Universal-Nivellierinstrumente) | 13 |
| Theodolite mit Schätzmikroskopen | 9 |
| „ mit Schraubenmikroskopen | 6 |
| Transporteure | 83 |
| Trassierstangen | 55 |
| **U**mwandlungsstäbe für Fadenplanimeter | 77 |
| Universal-Libelle | 54 |
| „ -Nivellierinstrumente | 13 |
| „ -Patent-Grubeninstr. | 38, 39 |
| Untersatz | 41 |
| **V**erstellbarer Schieber | 60 |
| Verziehschnur | 44 |
| Verziehschrauben | 44 |
| Visierrohrboussole | 33 |
| Visiertafel | 34, 61 |
| Vollkreistransporteure | 86, 87 |
| **W**aldboussolen | 31 |
| Waldhämmer | 37 |
| Wasserwagen (Libellen) | 53 |
| Winkelinstrumente | 24 |
| Winkelkreise | 24 |
| Winkelspiegel | 25 |
| Winkeltrommeln | 25 |
| **Z**apfenstative | 56 |
| „ zentrierbar | 57 |
| Zeichengerätschaften | 89 |
| Zelluloid-Dreiecke | 90 |
| „ -Transporteure | 87 |
| Zentrierbares Tellerstativ | 57 |
| „ Zapfenstativ | 57 |
| Zentrierbarer Untersatz | 41 |
| Zentrierbrettchen | 25 |
| Zieltafel f. Latten Nr. 255, 256, 257 | 60, 61 |
| Zieltafel-Nivellierlatten | 60 |
| Zuwachsbohrer | 37 |



DRUCK VON GUSTAV GRUBER, WIEN VII.

DRUCK:
GUSTAV GRUBER
WIEN, VII.
MARIAHILFERSTR. 32